

ÖSTERREICHISCHE  
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

---

REDIGIERT UND HERAUSGEGEBEN

VON

DR. RICHARD R. v. WETTSTEIN

PROFESSOR AN DER K. K. UNIVERSITÄT IN WIEN.

---

LX. JAHRGANG.

MIT 75 TEXTABBILDUNGEN (160 EINZELFIGUREN) UND 5 TAFELN.



WIEN 1910.

VERLAG VON KARL GEROLDS SOHN

I., BARBARAGASSE 2.

STANISLAW ZIEGLER.

STANISLAW ZIEGLER.

STANISLAW ZIEGLER.

STANISLAW ZIEGLER.

STANISLAW ZIEGLER.

STANISLAW ZIEGLER.

STANISLAW ZIEGLER.

STANISLAW ZIEGLER.

May, 1910 66 53482

5856 -473  
QK  
02  
v. 60ÖSTERREICHISCHE  
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.Herausgegeben und redigiert von Dr. Richard R. v. Wettstein,  
Professor an der k. k. Universität in Wien.

Verlag von Karl Gerolds Sohn in Wien.

LX. Jahrgang, No. 1.

Wien, Jänner 1910.

Neue Chrysomonaden aus den Gattungen *Chrysococcus*, *Chromulina*, *Uroglenopsis*.

Von Adolf Pascher (Prag).

(Mit Tafel I.)

Aus dem botanischen Institute der k. k. deutschen Universität zu Prag.)

Im folgenden sind die Beschreibungen dreier neuer Chrysomonaden gegeben, die ich während der Hauptvakanz vorigen Jahres (1909) fand. Sämtliche neue Arten stammen aus den Altwässern längs eines Nebenflusses der Moldau im südlichen Böhmerwald namens „Olsch“ beim Dorfe Mugrau.

Das Auffinden am selben Standort deutet jedenfalls darauf hin, daß es besonders in unseren gemäßigten Klimaten noch eine Formenfülle dieser spärlichen, leider zu leicht vergänglichen Organismen gibt, eine Formenfülle, der gegenüber die bis jetzt bekannt gewordenen Formen nur einen unverhältnismäßig kleinen Bruchteil darstellen.

*Chrysococcus ornatus*.

(Fig. 1—6.)

Zellen vereinzelt, nie in größeren Massen auftretend, mit einer schwach gelben, relativ dicken Schale versehen. Schale eiförmig, am Hinterende am stärksten, nach vorne etwas dünner werdend. Außen schön regelmäßig, durch zarte Wärtchen, die gegen das Hinterende dichter und stärker werden, skulpturiert. Schale 10 bis 16  $\mu$  lang, 7—10  $\mu$  breit. Protoplast der Schale dicht anliegend. Der Chromatophor immer nur in der Einzahl vorhanden, das etwas verbreiterte Hinterende des Protoplasten bis zum vorderen Drittel völlig einnehmend und vorn scharf begrenzt. Augenfleck sehr klein, fast nur punktförmig. Geißel durch die vordere Öffnung der Schale austretend,  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als der Protoplast, recht zart.



Dauerzustände keine beobachtet.

Die Vermehrung erfolgt wahrscheinlich in derselben Weise wie bei *Chrysococcus rufescens* Klebs, da ich in einzelnen Schalen eben geteilte Protoplasten (Fig. 4) fand. Ein Austreten des einzelnen Individuums konnte ich jedoch nicht sehen; ein solches ist aber für die Vermehrung unabweislich.

Die Schale von *Chrysococcus ornatus* ist aus mehreren Schichten zusammengesetzt. Diese Schichten sind nicht gleich dick (Fig. 4, 5), sondern am Hinterende deutlich stärker verdickt. Und zwar sind es besonders die innersten Schichten, die am Boden der Schale deutlich, vorne aber so dünn werden, daß sie kaum zu bemerken sind. Dagegen ist bei den äußeren Schichten die Differenz zwischen Bodendicke und vorderer Dicke nicht so bedeutend, hier und da auch überhaupt nicht vorhanden. Ich halte die äußeren Schichten für die älteren, deswegen, weil schon die allerjüngsten Stadien, die eine ganz schwache, kaum bemerkbare Schale haben, auf dieser bereits kleine Wärzchen aufsitzen haben — andererseits aber die Wärzchen nur von der äußersten Schichte gebildet werden — und die inneren Schichten sich am Aufbau der Wärzchen nicht beteiligen, sondern unter ihnen völlig glatt verlaufen (Fig. 6). An eine „skulpturierende“ Tätigkeit extrazellulären Protoplasmas, wie sie für andere Organismen angenommen wurde, ist hier wohl kaum zu denken.

Diese Chrysomonade fand sich sehr vereinzelt in Altwässern längs eines Nebenflusses der Moldau im südlichen Böhmerwald namens „Olsch“ bei Mugrau. Sie sieht habituell einer Trachelomonade ähnlich, insbesondere ältere Exemplare, die deutliche Wärzchen haben; die auffallend glänzend goldbraune Färbung des Chromatophors läßt sie aber leicht als Chrysomonade erkennen.

Die Geißel sowie die Geißelöffnung der Schale ist nicht leicht zu sehen. Die Lokomotion ist hurtig und mit rascher Rotation verbunden. Von *Chrysococcus* sind demnach derzeit zwei Arten bekannt.

*Chrysococcus rufescens* Klebs, kugelig, mit gleich dicker Schale, zwei Chromatophoren; Schale glatt.

*Chrysococcus ornatus* Pascher, schwach eiförmig kugelig, ein Chromatophor; Schale gegen das Hinterende verdickt und feingeschichtet, mit Wärzchen versehen.

### *Chromulina fenestrata.*

(Fig. 7—14.)

Zellen in beweglichem Zustand fast unveränderlich, breit eiförmig, am Hinterende deutlich flacher abgerundet, nicht skulpturiert. Plasma stark körnig; Vakuolen relativ groß und auffallend deutlich.

Chromatophor einer, nicht scharf begrenzt, sondern am Rand verwaschen, auffallend hellfarbig, gelbbraun, gewöhnlich vom Hinterende weg mehr an die Seite gedrückt, meist von maschiger, oft sogar scheinbar durchbrochener Skulptur, relativ groß und hie und da fast die ganze Zelle auskleidend. Augenfleck deutlich immer dem vorderen Rande des Chromatophors ansitzend und leistenartig schwach vorspringend, nicht selten aber durch die starke körnige Struktur des Protoplasmas verdeckt. Geißel kaum so lang als die Zelle, ungemein zart und träge schwingend; die Lokomotion infolgedessen träge, mit ungemein langsamer Rotation der Zelle verbunden.

Zelle durchschnittlich  $12-14\ \mu$  lang, bis  $9\ \mu$  breit.

Teilung nur im beweglichen Zustande beobachtet, wobei die Trennung vom Hinterende viel rascher erfolgt als vom Vorderende her (Fig. 9). Nicht selten sind die Teilungsstadien, trotzdem sie in fortwährender Bewegung sind, von einer leichten Gallerthülle umgeben (Fig. 10), die auch die schon völlig getrennten Individuen noch eine Zeitlang zusammenhält.

Merkwürdig und interessant ist, daß derlei völlig geteilte Individuen, obwohl sie in keinem organischen Zusammenhang mehr stehen, sondern bloß äußerlich von der Gallerte zusammengehalten werden, dennoch eine völlig gleichsinnige und gleich rasche Geißelbewegung besitzen.

Unter den beweglichen Stadien fanden sich auch Chrysomonadinendauerstadien, die höchstwahrscheinlich zu *Chromulina fenestrata* gehören (Fig. 11—14). Es waren kugelige Zellen, mit  $9\ \mu$  Durchmesser und deutlicher Membran, die mit feinen Warzen deutlich skulpturiert war. In einzelnen wenig enzystierten Stadien (Fig. 11) war noch deutlich der große, am Rande verwaschene Chromatophor mit den scheinbaren löcherigen Durchbrechungen zu bemerken. Weiter vorgeschrittene Stadien ließen den Chromatophor nicht mehr erkennen. Gleichwohl glaube ich eben auf Grund der Beschaffenheit der Morphologie der Chromatophoren die Zugehörigkeit dieser kugeligen Stadien zu *Chromulina fenestrata* als ziemlich sicher hinstellen zu können, obwohl es mir nicht gelungen ist, bei der großen Labilität der Monaden, die schon nach 5—10 Minuten langer Beobachtung zerfallen, den Enzystierungsvorgang selbst zu sehen.

Am nächsten scheint *Chromulina fenestrata* mit *Chromulina ovalis* Klebs verwandt zu sein, doch unterscheidet sich erstere von letzterer durch die fehlende Metabolie, das durchbrochene, am Rande verwaschene Stigma, die starke Körnigkeit des Plasmas und durch die etwas kürzere Geißel.

Beide haben den Umstand gemeinsam, daß die Teilung in Gallerthüllen erfolgt. Während aber *Chromulina ovalis* sich nur im Ruhestadium teilt — teilt sich *Chromulina fenestrata* im beweg-



lichen Zustand. *Chromulina fenestrata* steht demnach bezüglich des Teilungsvorganges tiefer als *Chromulina ovalis*. Beiden ist auch wahrscheinlich holophytische Ernährungsweise gemeinsam.

### *Uroglenopsis europaea*.

(Fig. 15—17.)

Kolonien vereinzelt, 150—300  $\mu$  im Durchmesser, schön kugelig. Zellen locker in der Gallerte verteilt, nicht miteinander verbunden, mit deutlicher peripherer Anordnung, oft ziemlich hoch von Gallerte überdeckt, schwach verkehrt eiförmig, immer vorne deutlich stumpfer als am Basalende; hie und da, besonders in älteren Kolonien, vorne ganz schwach ausgerandet; durchschnittlich 7  $\mu$  lang, 5  $\mu$  breit. Hautschicht ganz fein granuliert. Chromatophoren zwei (in jungen Zellen scheinbar einer), vorne gelegen und das hyaline Vorderende der Zelle nicht ganz freilassend, jedoch häufig in ihrer Lage verschoben; Kern oft mehr gegen die Basis, immer jedoch unter der Mitte gelegen, deutlich sichtbar. Augenfleck nicht wahrnehmbar; wahrscheinlich fehlend. Geißeln zart; die längere dreimal so lang als die Zelle; die kleinere nur sehr schwer zu sehen; ganz kurz.

Vermehrung und Dauerstadien nicht beobachtet.

Aus den Altwässern längs der Olsch bei Mugrau im Böhmerwalde.

Die neue Art *Uroglenopsis europaea* unterscheidet sich von der einzigen bis jetzt bekannten *Uroglenopsis americana* Lemmermann vorherrschend durch die Gestalt der Zellen, die bei letzterer kugelig bis schwach länglich sind und vorne nie eine Ausrandung zeigen, während erstere immer mehr minder verkehrt eikugelige bis eilängliche Zellen hat, die häufig vorne angerandet sind.

Die ähnliche *Uroglena* weicht von *Uroglenopsis* hauptsächlich durch die Gallertränge ab, an welchen die einzelnen Zellen hängen. Beide Gattungen gehen jedoch auf Formen zurück, die derzeit noch durch Arten von *Ochromonas* repräsentiert werden, und zwar lassen sich innerhalb dieser Gattung heute noch Analogien zu *Uroglena* sowie zu *Uroglenopsis* finden.

Die beiden *Uroglenopsis*-Arten lassen sich folgendermaßen unterscheiden:

Zellen ellipsoidisch; Chromatophor einer, randständig oder fast basal; Augenfleck deutlich. *U. americana*.

Zellen verkehrt eilänglich; Chromatophoren zwei, meist vorne gelegen. Augenfleck fehlend. *U. europaea*.

Prag, Mitte Oktober 1909.

# Erklärung der Tafel I.

Fig. 1—6. *Chrysococcus ornatus*.

1. Normale Ausbildung.
- 2—3. Verschiedene Variationen.
4. Teilungsstadium.
5. Leere Schale mit Schichtung und Skulpturierung.
6. Das Basalende der Schale.

Fig. 7—14. *Chromulina fenestrata*.

7. Schwärmendes Individuum.
- 8—9. Teilungsstadium.
10. Oben geteilte Individuen, die durch eine Gallerthülle zusammengehalten sind.
- 11—12. Dauerstadien in den ersten Stadien der Enzystierung.
- 13—14. Völlig enzystierte Stadien.

Fig. 15—17. *Uroglenopsis europaea*.

15. Jüngeres Einzelindividuum.
16. Älteres Einzelindividuum.
17. Eine Kolonie.

## Revision der balkanischen und vorderasiatischen *Onobrychis*-Arten aus der Sektion *Eubrychis*.

Von Dr. Heinr. Frh. v. Handel-Mazzetti (Wien).

(Aus dem botanischen Institute der k. k. Universität Wien.)

(Mit Tafel VII und zwei Textabbildungen.)

(Fortsetzung.)<sup>1)</sup>

Series: *Macrocarpae* Hand.-Mzt. (nov.). Fructus 6—10 mm longi.

18. *Onobrychis viciaefolia* Scop., Flora Carniol., ed. 2, II, p. 76 (1772). Beck, Icon. fl. German. et Helvet., XXII, p. 145,  $\alpha$  *typica* p. p. et  $\beta$  *decumbens*, p. 146. *O. sativa* Lamarek, Fl. française, II, p. 652 (1778). DC., Prodr. II, p. 344 (1825) mit ?  $\beta$  *subvillosa*. Boissier, Fl. orient., II, p. 532 (1872) p. p. saltem, et  $\beta$  *subinermis*.

Exsikkaten aus dem Gebiet: Bornmüller, Iter Persico-Turcic. 1892—93, Nr. 3693, indeterminat.; Iter Persicum alterum 1902, Nr. 6649, als *O. sativa*. Sintenis, Iter orientale 1889, Nr. 1074, als *O. sativa* var. *subinermis*; Iter orient. 1894, Nr. 5886, als *O. sativa*.

Verbreitung: Mitteleuropa von Bosnien (wild?), Siebenbürgen, Mittelrußland nach NW. bis England; im Orient wahrscheinlich nur kultiviert. Gesehene Exemplare aus dem Gebiet: Küstenland: Auf feuchten Wiesen bei Rodig (Tommasini: H). Wiese oberhalb Vela Učka am Monte Maggiore, 1000 m, vereinzelt (Ginzberger: UW). Kroatien: Fiume, in pratis montanis prope Grobnik (Degen: D). Dalmatien: In collibus siccis circa Zaram

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrg. 1909, Nr. 12, S. 479.



(Adamović: Sj). Bosnien: Travnik, Gärten (Brandis: Sj). Im Bosnatal zwischen Zenica und Lašva (Čurčić: Sj). Wiesen bei Alipašin most (Maly: Sj). Sarajevsko polje (Fiala: Sj). An der Ostbahn bei km 9, Miljačka-Schlucht (Maly: Sj). Türkisch-Armenien: Gümüşkhane: Kisilköi, in campis (Sintenis: Hs). Erzinghan, in herbidis (Sintenis: D, Hs, UW). Persien: Prope Scheheristanek regionis subalpinae m. Elburs, 2200 m (Bornmüller: Bm). Schuturunkuh ditionis Sultanabad (Strauß: Hs). In agro Ecbatanensi (Pichler: UW). Badalan, culta (Szowits: PZ). Prov. Kerman: Rahbur, cult., 2600 m (Bornmüller: Bm, Hs).

An *O. viciaefolia* knüpft sich die Frage nach der Herkunft dieser wichtigen Kultur-Futterpflanze. Am häufigsten findet sich die Art auf Wiesen des baltischen Florenggebietes in einer Weise, die keineswegs zu Zweifeln an ihrem Indigenat nötigt. Für ein solches spricht auch das Vorkommen von Mittelformen zwischen *O. arenaria* und *viciaefolia* gerade an der baltischen Verbreitungsgrenze der ersteren, z. B. in Ungarn, Niederösterreich und Nordtirol, wo sie sich vielfach beobachten und oft schwer gegen die Arten abgrenzen lassen, die ja, im Grunde genommen, so gut charakterisiert sie auch in ihrer eigentlichen Heimat erscheinen, durch nichts anderes als durch die Dimensionen voneinander verschieden sind. Ich möchte freilich damit diese wichtige und schwierige Frage nicht mit diesen wenigen Worten, welche die Gedanken, wie sie mir gekommen sind, darlegen, abgetan wissen; vor allem bleibt es unentschieden, ob *O. viciaefolia* eine spontan unter dem Einfluß des baltischen Klimas entstandene Repräsentativspezies, die vom Menschen zur Kultur benützt wurde und (verschleppt?) in andere Gebiete zurückwanderte, wo sie sich an geeigneten Orten erhält, oder eine durch die Kultur erzeugte Pflanze ist, die unter veränderten Bedingungen in ihre Stammform zurückschlägt. Ein anderer Umstand, der zwar solchen Deutungen nicht zuwiderläuft, aber doch Zweifel aufkommen läßt, ist das Vorkommen von *O. viciaefolia* äußerst nahestehenden Formen (siehe unter *O. maior*!) im persisch-armenischen Grenzgebiet, über die erst reicheres Material und genaueste Kenntnis des Vorkommens Aufklärung geben muß.

**19. *Onobrychis maior* Boiss. et Kotschy**, in sched. (comb. ined.). *O. Balansae*  $\beta$  *maior* Boissier, Fl. orientalis, II, p. 533 (1872).

Exsikkaten: Kotschy, Suppl. 823; Iter Cilicico-Kurdic., Suppl. Nr. 927. ?Sintenis, Iter orient. 1894, Nr. 7152, als *O. Balansae*. Szowits, Nr. 561.

Verbreitung: Persisch-armenisches Grenzgebiet. Gesehene Exemplare: Persia, in herbidis montium altiorum (Szowits: Hfm, PZ). In Müküs Karduchorum ad Chana Putkie frequens, alt. 7000 ped. (Kotschy: Hfm, Hs). Bimgoell: in devexis Goschkar, 5500' (Kotschy: Hfm). Szandschak Gümüşkhane: Karagoellidagh, in pratis alpinis (Sintenis: UW, das Exemplar



scheint durch straffere Kelchzähne gegen *O. montana* oder eher *Cadmea* zu neigen; Blüten übrigens mangelhaft).

Die Unterschiede gegenüber voriger Art sind, wie der Bestimmungsschlüssel zeigt, sehr minimale. Andererseits steht sie zweifelsohne zu *O. Cadmea* in naher Beziehung und stellt vielleicht ein Bindeglied zwischen dieser und *viciaefolia*-artigen Formen dar, als welche man auch die etwas großblütigen, oben bei *O. arenaria*—*Armena* erwähnten nordpersischen Pflanzen ansprechen könnte. Es wäre vielleicht in den Augen Mancher besser gewesen, ich hätte über diese ungeklärten Dinge geschwiegen; ich halte es aber für richtiger, ohne Neubeschreibungen zu verantworten oder Identifikationen als sicher hinzustellen, sie eigens zu erörtern, damit vielleicht jemand, der mehr Material oder Gelegenheit zur Beobachtung in der Natur hat, darauf aufmerksam wird.

**20. *Onobrychis Cadmea* Boiss.**, Diagnoses pl. orient. nov., Nr. 2, p. 96 (1843); Flora orient., II, p. 536 (1872) et  $\beta$  *longeaculeata* p. p. *O. Balansae* Boissier, Diagn. pl. orient. nov., ser. 2, fasc. 6, p. 64 (1859); Flora orient., II, p. 533 (1872) excl. var. *O. sativa*  $\gamma$  *montana* Boiss., Fl. or., II, p. 533 (1872) p. p. *O. sativa*  $\beta$  var. *Scardica* (?) Velenovský, 4. Nachtr. z. Flora v. Bulgarien, in Sitzgsber. k. böhm. Ges. d. Wissensch. 1894, S.-A. p. 9; Flora Bulg., Supplem. I, p. 90 (1898). *O. Laconica* var. *caespitosa* Halácsy, Beitr. z. Fl. v. Achaia u. Arkadien, in Denkschr. k. Akad. Wiss., m.-n. Kl., LXI, p. 502 (1894). *O. Lacon.*  $\gamma$  *subacaulis* Halácsy, Consp. fl. Graecae, I, p. 457 (1901). *O. Scardica* Hal., l. c. I, p. 454 p. p. et var.  $\beta$  *brevicaulis* l. c., p. 455 (1901).

Exsikkaten: Balansa, Plts. d'Orient 1855, Nr. 473, Nr. 926. Bornmüller, Iter Syriacum 1897, Nr. 508, 509; Iter Anatolie. tertium 1899, Nr. 4313, als *O. Cadmea* var. *microcarpa*. Kotschy, Iter Cilicie. in Tauri alpes Bulgar Dagh, Nr. 7b; In monte Tauro, Nr. 117, als *O. sativa* var. *sericea* Fenzl; Pl. Syriae bor. ex Amano pr. Beilan, Nr. 362. Siehe, Nr. 76; Fl. orient., Cappadocia, Nr. 290, als *O. Balansae*; Botan. Reise nach Cilicien 1895/96, Nr. 301, als *O. Balansae*. Sintenis, Iter orientale 1892, Nr. 4490, p. p. minore, als *O. Kotschyana*.

Verbreitung: Gebirge von ganz Kleinasien (ausgenommen die nördlichsten Teile), Syrien; Rhodope (?); Peloponnes und südl. Aetolien. Gesehene Exemplare: Taurus: „Anatolia austro-orientalis“ (Siehe: Hs). Taurus Cataonicus, Beryt Dagh, 8000—9000' (Haussknecht: Hfm, Hs): In alveo vallis Gusguta, Bulgar Dagh (Kotschy: Hfm). „In monte Tauro“ (Kotschy: Hfm). Région alpine inférieure du Taurus, près de Gulek-Maden (Cilicie) Balansa: D, Hfm, Hs). Karli Boghas, Felsen, Gerölle, 1800 m (Siehe: D, Hs, UW). Wiesen über Maaden, 1800—2000 m und höher (Siehe: D, Hfm, Hs, UW). In montibus Tauri ad oecusum montis Gheidagh (Heldreich: Hfm). In pascuis alpinis montis

Ghei Dagħ Tauri Ciliciei, 7000—8000' (Heldreich: Hfm). Sabuschi Zaillan, Goslar, Paß zwischen Baschibunar und Girdef (Luschan: Hfm, UW). Région alpine de l'Aslan-Dach (l'un des pieds de l'Anti-Taurus) à 12 lieux à l'ESE. de Césarée (Balansa: Hfm). Syrien: Anti-Libani in pratis siccis inter Zebdani et Rascheya, ca. 1300 m (Bornmüller: Bm). Libani in fauce ad Brummana, 600—700 m (Bornmüller: Bm, Exemplar durch etwas kürzere Ährenstiele und kurze Behaarung der Frucht gegen *O. megataphros* abweichend). Amanus prope Beilan, in vinetis versus Japraklik, 3000 ped. (Kotschy: Hfm). Phrygien: In regione subalpina montis Sultandagh prope Akscheher (Wilajet Konia), in jugis „Yasian-dagh“, 1600—1700 m (Bornmüller: Bm). Lydien: Cadmi pars inferior (Boissier: Hfm). Paphlagonien: Vilajet Kastambuli. Tossia: Omarshukdagħ, in pratis (Sintenis: Bm). Griechenland: In m. Tymphresto (nunc Veluchi) Eurytaniae. In regione alpina, 5500—7140' (Heldreich: Hfm, Hl, UW, z. T. durch kürzere Fahne an *O. montana* anklingend). Arcadia: Inter fruticulos densos *Astragali angustifolii* in rupestribus calcareis cacuminis montis Kyllene (Ziria hod.) rarissime, 2374 m (Halácsy: Hl, UW). Kyllene, pascua alpina, 6500' (Heldreich: PZ). Bulgarien: In m. Rhodope transitu Elider (Velenovský: Vl, ein einziges, eben aufblühendes Stück, dessen Bestimmung ich daher, ohne daß ich einen anderen Grund, an ihrer Richtigkeit zu zweifeln, hätte, doch noch mit Reserve aufgefaßt wissen möchte).

*O. Cadmea*, über deren ursprüngliche Bedeutung mir in Ergänzung eines die letzten auffallend kleinen Blüten tragenden Originals im Herbar Hfm eine von Herrn G. Beauverd zur Untersuchung gesandte reife Frucht Klarheit verschaffte, tritt an ihrer Verbreitungsgrenze mit mehreren Arten in Beziehung, im NO., wie bereits erwähnt, mit *O. maior*, im Süden, wenn wirklich die oben beschriebenen Exemplare diese Bedeutung haben, mit *O. megataphros*, von der sie teils geographisch, teils Höhenzonen entsprechend getrennt zu sein scheint, und im Norden mit *O. montana*, von der sie sich in erster Linie durch die stets längere Fahne und durch die langdornigen Hülsen unterscheidet, welches letzteres Merkmal in dieser Verwandtschaft entschieden viel mehr Bedeutung besitzt als in allen anderen. Diese letzteren Mittelformen scheinen wieder in einem ziemlich großen Gebiete recht häufig zu sein, denn hieher gehören alle Pflanzen vom Ida: In summo monte Szu-Szus-Dagh (Sintenis, Iter Trojanum 1883, Nr. 483, als *O. Balansae*: Hs, UW) und viele vom Bithynischen Olymp: In summis jugis Olympi Bith. (Pichler, Plantae exs. fl. Rumel. et Bithyn., Nr. 63, als *O. Balansae*: Hs, K, Sj); in declivibus meridionalibus montis Olympi (Pichler: K). Auf letzterem Berge kommt daneben auch typische *O. montana* vor.

Was die *O. Balansae* anbelangt, so sind ihre Unterschiede an den Originalexemplaren lange nicht so groß, wie sie nach den



Beschreibungen erscheinen; außer den Originalen entsprechen überhaupt nur wenige Exemplare den ursprünglich charakterisierten Extremen, und die Trennung wäre sicher nicht aufrecht erhalten worden, wenn man nicht den Namen *Cadmea* immer mehr auf die Pflanzen der Reihe *Microcarpae* übertragen hätte.

Die extrem alpin-xerophilen Formen der *O. Cadmea*, wie sie sich insbesondere in Griechenland finden, gleichen ganz außerordentlich analogen Exemplaren von *O. Laconica*, so daß es oft sehr schwer fällt, sie ohne Früchte auseinander zu kennen.

**21. *Onobrychis montana* Lam. et DC., Fl. Franc. IV<sub>2</sub>, p. 611 (1805). De Candolle, Prodr. II, p. 344 (1825). Beck, Icon. fl. Germ. et Helvet. XXII, p. 148. *Hedysarum montanum* Persoon, Synops. plant., II, p. 324 (1807). „*Hedysarum confertum*?“ Marsch. & Bieberst., Fl. Taurico-Cauc., II, p. 180 (1808), III, p. 484 (1819). *Onobrychis montana* Desv. Journ. bot. 1814, p. 83 (p. p.?). DC., Prodr. II, p. 344 (1825) p. p. *O. sativa* var. *Scardica* Grisebach, Spicileg. fl. Rumel. et Bithyn., I, p. 65 (1843). *O. sativa*  $\gamma$  *montana* p. p. et  $\delta$  *Scardica* Boissier, Fl. orient., II, p. 533 (1872). *O. Transsilvanica* Simonkai, Enum. fl. Transsilvanicae, p. 191 (1886). *O. sativa* subsp. *O. Scardica* Wettstein, Beitr. z. Fl. Albaniens (Bibl. botan. H. 26), p. 39 (1892). *O. sativa* var. *montana* Haussknecht, Symbol. ad fl. Graecam, in Mitt. d. thuring. bot. Ver., N. F., H. V, p. 82 (1893), p. p. *O. alba*  $\gamma$  *varia* Haussknecht, l. c., p. 83, p. p. minima. *O. Scardica* Halácsy, Beitr. z. Fl. v. Epirus, in Denkschr. m.-n. Kl. Akad. d. Wissensch. Wien, LXI, p. 20 (1894) p. p.; Conspectus fl. Graecae, I, p. 454 (1901) p. p. et excl. var. *O. sativa* var. *Dolopica* Formánek, Dritt. Beitr. z. Fl. v. Thessalien, in Verh. natf. Ver. Brünn, XXXV, S. A. p. 80 (1897).**

Exsikkaten aus dem Gebiet: Baldacci, Fl. exs. Crnagorae, Nr. 123, als *O. Scardica*; Iter Alban. (Epirot.) tertium, Nr. 135, als *O. Scardica*; It. Alb. (Ep.) quartum, Nr. 167, als *O. sativa* var. *Scardica*; It. Alban. (Montenegr.) sextum, Nr. 116, als *O. sat.* var. *Scard.* Bornmüller, Pl. Anatol. orient. 1890, Nr. 1844. Montbret, Nr. 2418. Pichler, Pl. exs. fl. Rumel. et Bithyn., Nr. 63 p. p., als *O. Balansae*. Sintenis, Iter orientale 1889, Nr. 1647, als *O. Balansae* var. *microcarpa*; It. or. 1894, Nr. 6032, als *O. Balansae*.

Verbreitung: Pontisches Randgebirge, Bithynischer Olymp, Kaukasus, Gebirge der westlichen Balkanhalbinsel vom Pindus bis Mittelbosnien und SO.-Serbien. Transsilvanische Alpen; Südöstl. Karpathen. Ganze Westalpen; Ostalpen östlich in der Nord- und Zentralkette bis zum westl. Bregenzerwald, resp. Finstermünz, in der Südkette bis Ampezzo; Brenner; Pyrenäen. Gesehene Exemplare aus dem Gebiet: Kleinasien: Gümüşkhane, Istavros, in herbidis (Sintenis: Bm, D, Hs, UW). Güm. Stadodopi, in declivibus (Sintenis: Bm, Hfm, Hs). Amasia: In monte Ak-Dagh, reg. alp. (Born-

müller: Bm, Hfm, Hs). Vallée de Djimil, vers 2100 m altitude (Lasistan) (Balansa: Hfm, Hs). Olympus Bithyn. (Clementi: Hfm). Kechich Dagħ (Montbret: Hfm). In summo monte Olympo, 2500 m (Bornmüller: Bm). In summis jugis Olympi Bith. (Pichler: Hfm). Griechenland: Ghavellu supra Sermenico (Heldreich: D, Hl). M. Ghavellu in mm. Agrapha Thess. (Formanek: Herb. Form.). Agrapha: in reg. superiori Pindi summi montis Karáva, alt. 5500—6000', substrato schistoso (Haussknecht: Hs). Ghavellu (Haussknecht: Hfm). Epirus bor.-or.: In rupestribus calcareis regionis alpinae mt. Peristeri. Alt. 2000 m (Halácsy: Hl, UW). In herbosis m. Kakarditsa (Tsumerka) (Baldacci: D, Hl, UW). Albanien: In pratis alpinis m. Gamila (Vradeton) distr. Zagorion (Baldacci: D, Hl, Sj, UW). In reg. sup. mtis. Jablanitza (Dimonie: Hl). Scardus, in pratis montis Ljubitrn, ca. 2400 m (Dörfler: D, Hfm, Hl, UW). Ljubeten (Dieck: D). Ljubatrñ, Gipfel (Bierbach: Sj). In monte Ljubitrn inter Mandra et Bela voda (Bierbach: D). Treska (Dieck: D). Montenegro: In pratis m. Hum Orahovski distr. Kuči (Baldacci: D, Hfm, Sj, UW). In graminosis summi montis Hum Orahovski (Szyszylovicz: Hfm). Aversus Konjska rupa (Szyszylovicz: Hfm). In pratis alpinis montis Kunj Kostić distr. Kuči (Baldacci: UW). In herbidis subalpinis m. Ivica sub m. Durmitor (Baldacci: Hl, Hfm, UW). Abhänge der Kobilja glava am Durmitor (Čurčić: D, Sj). Durm.: Čirova pečina, 1800—2000 m (Jevnik: Sj). Serbien: In alpinis mtis. Suva planina (Adamović: Sj). Bosnien und Hercegowina: Auf Alpentriften der Maglić planina, 2100 m (Adamović: UW). Lipeta bei Nevesinje (Brandis: D, Sj). Velika kapa in der Prenj planina, ca. 1800 m (Fiala: Sj). In alpinis Prenj planina ad cacumen inter lapides, 2000 m (Degen: D). In fissuris rupium m. Kantar prope Konjica, ca. 1600 m (Vandas: Vl). Alpine Region der Treskavica planina, ca. 1800 m, am Mali jezero (Fiala: Hs, UW). Treskavica planina (Beck: Hfm, UW, Fiala: Sj, UW, Moellendorf: Hs). Vranica, 2000 m (Čurčić: Sj. Brandis: UW). An steinigen Stellen des Osthangs der Biela gromila und ihres Verbindungsrückens mit dem Nadkrstac (Simony: UW).

*Onobr. montana* wird vielfach als Alpenform der *O. viciaefolia* angesprochen. Nach dem reichen Material, das ich von beiden Pflanzen, von ersterer insbesondere im Herbar PZ aus den Schweizer Alpen sah, muß ich hervorheben, daß ich niemals an einem halbwegs vollständigen Exemplar auch nur eine wechselseitige Annäherung mit Sicherheit konstatieren konnte. Selbst die Merkmale des Habitus einer Gebirgspflanze bleiben, wie herabgeschwemmte Exemplare, z. B.: Bozen, Eisackinsel (Hausmann: F), Getreide um Innichen (Stapf: F) lehren, mit Ausnahme natürlich der Größe, unverändert. Auch die eigentümliche, von Südtirol bis Mittelbosnien unterbrochene Verbreitung spricht mehr dafür, daß es sich um eine alte Art handelt. Wenn sich zwei Pflanzen ähn-



lich sehen, die eine im Gebirge, die andere in der Ebene wächst, darf man sich dadurch nicht verleiten lassen, ein zerknittertes Fragment in einem Herbar oder einen halb abgemähten Nachzügler oder ähnliche unkenntliche Dinge triumphierend als Mittelformen zu bezeichnen und zur Degradation einer Art zu mißbrauchen.

Was die vielfach heute noch auseinander gehaltenen *O. Transsilvanica* und *Scardica* anbelangt, so lehren umfassende Vergleiche, daß beide Formen auch in den Alpen, in den „Typus“ ganz allmählich überfließend vorkommen; die Angabe Halácsys über dünnere Stengel der letzteren rührt von der Vermengung mit anderen Arten; durch länger bedornete Hülsen ist erst *O. Cadmea* verschieden. Mit solchen Tatsachen müssen sich auch Lokalpatrioten abfinden, die für ihr Gebiet gerne eine nach dem ungenügenden, ihnen vorliegenden Vergleichsmaterial scheinbar wirklich verschiedene Art beanspruchen möchten. Ob *O. montana* auch in Griechenland, wie in Kleinasien, in *O. Cadmea* übergeht, ist mir noch nicht sicher. Was die *O. alba*  $\gamma$  *varia* Hausskn. anbelangt, in welcher der Autor einen Bastard *alba*  $\times$  *montana* vermutet, so zeigten mir die Originale, daß es sich um ein Gemisch aus *O. Lacinica* teilweise im Übergehen in *O. alba* und einem Exemplar von *O. montana* mit auffallend heller Fahne handelt, wie man diese auch in den Alpen beobachten kann; von einem Bastarde ist hier ebensowenig die Rede, wie sonst in irgend einem der vorliegenden Fälle in der Sektion.

**22. *Onobrychis megataphros* Boiss.,** Diagn. pl. orient. nov., Nr. 2, p. 97 (1843); Flora orient., II, p. 532 (1872). *O. pallida* Boiss. et Kotschy, in Boissier, Fl. orient., II, p. 530 (1872). *O. Cadmea*  $\beta$  *longeaculeata* Boissier, Fl. orient., II p. 536 (1872) p. p.

Exsikkaten: Gaillardot, Nr. 1783, als *O. sativa* ? Haussknecht, Nr. 744. Kotschy, Iter Cilicico-Kurdic. 1859, Nr. 83, als *O. pallida*; Nr. 54. Post, Nr. 176. Sintenis, Iter orient. 1888, Nr. 821; It. orient. 1890. Nr. 3040, 3488, als *O. Eginensis* Hausskn.; It. or. 1894, Nr. 5885, als *O. elata*.

Verbreitung: Syrien, Cilicien, nördl. Mesopotamien, Türk. Armenien; in tieferen Lagen. Gesehene Exemplare: Syrien: Ouadi el Karn, Antiliban (Gaillardot: Hs). Collines à l'Est près de Dimam (Gaillardot: Hs). Ouadi Beka (Gaillardot: Hs). Près du Khan el Medaridge (Post: Hs). Cilicien: Bulghar Dagħ (Kotschy: Hfm). Kassan Oghlu, ad pagum Gorumse, in collinis soli australi oppositis, alt. 4200' (Kotschy: Hfm, Hs, PZ). Mesopotamien: Inter Orfa et Suerek cum *Scrophularia magna* (Kotschy: Hfm). In graminosis basalt. inter Orfa et Tscharmelik (Haussknecht: Hfm, Hs). Orfa: Nimrud Dagħ (Sintenis: Hs, UW). Armenien: Egin, in montosis (Sintenis: Bm, D, Hfm, Hs, UW). Sipikor: Kainikdere, in declivibus (Sintenis: Hs).

Szandsch. Gümüşkhane: Taltaban, in declivibus (Sintenis: Bm, D, Hfm, Hs, UW).

Die vorliegende Art ist in der Länge der Kelchzähne und der Fruchtdorne einigermaßen veränderlich, was zu Täuschungen Anlaß gegeben hat. Bei dem größten Teile der als *O. pallida* in einer anderen Gruppe beschriebenen Pflanzen ist die Folge der auffallend kurzen Kelchzähne ein anderes Längenverhältnis der alae, dessen Wertlosigkeit im allgemeinen Teil hervorgehoben wurde. Auffallend erscheint mir an *pallida* = *Eginensis* an den Herbarexemplaren nur die Blütenfarbe, deren genauer Vergleich in der Natur vielleicht doch noch im Zusammenhang mit anderen Merkmalen, die ich an dem spärlichen, oft nur mit Blüten oder nur mit Früchten vorliegenden Material nicht verfolgen kann, eine Abtrennung berechtigen wird. Die von Boissier besonders hervorgehobenen Eigentümlichkeiten kann ich nicht bestätigen. An den Früchten der Originalexemplare sehe ich keine von den verwandten Arten besonders abweichend ausgebildeten Gruben; drei Dornreihen finden sich auch bei stark bedornen Früchten der anderen Arten. Die stipulae aber sind ebenso häufig frei wie halb verwachsen, wie bei den anderen Arten. Über eventuelle Übergänge zu *O. Cadmea* vergl. bei dieser.

**23. *Onobrychis fallax* Freyn et Sint.,** in Freyn, *Plantae novae orientalis*, II, in *Österr. botan. Zeitschr.*, XLII, p. 81 (1892).

Exsikkaten: Bornmüller, *Iter Persico-turcic.*, Nr. 1165, als *O. Kurdica* Bornm. Sintenis, *Iter orient.* 1889, mit Nr. 346, Nr. 561; *Iter orient.* 1890, Nr. 2539.

Verbreitung: Kurdistan, südliches Türk.-Armenien. Gesehene Exemplare: Kurdistan: Riwandous, in m. Handarin, 1600 m (Bornmüller: Bm, Hs). Armenien: Kharput: Hamedi (Sintenis: Hs). Kh.: Buslutasch (Sintenis: D, Hfm, Hs, UW). Egin: Kola (Sintenis: Hs).

*O. fallax* ist sehr bemerkenswert durch das eigentümliche Mißverhältnis in der Größe der Blüten und Früchte. Die infolgedessen schwer einleuchtende Identität der nur mit reifen Früchten gesammelten *O. Kurdica* mit der meist eben erst aufgeblüht vorliegenden originalen *fallax*, die bereits Bornmüller (in herb.) erkannte, wird völlig bewiesen durch ein instruktives Exemplar der letzteren im Herbare D, das bereits gut entwickelte Früchte besitzt. Über die Behaarung der Fahne vergl. das im allgemeinen Teil Gesagte.

(Schluß folgt.)



# Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Dalmatiens.

Von Dr. A. Zahlbruckner (Wien).

## VI.

(Mit einer Textabbildung.)

(Fortsetzung.<sup>1)</sup>)

### 418. *Lecanora Latzelii* A. Zahlbr., nov. spec.

Thallus pro maxima parte endolithicus, crustaceus, uniformis, late effusus (usque 7 cm latus), maculas rotundatas, plus minus confluentes formans, optime determinatus, continuus, subleprosus, sordide vel ochraceo-cinereus, opacus, KHO magis lutescenti-sordidescens,  $\text{CaCl}_2\text{O}_2$  —, in margine linea lactea pulcherrime cinctus, ecorticatus, hyphis thalli non amy-laceis; gonidiis pleurococcoideis, glomeratis, globosis, laete viridibus, 9—15  $\mu$  latis, membrana tenui cinctis. Apothecia dispersa vel approximata, minuta, ad 0.25 mm lata, primum subimmersa, demum adpresso-sessilia, rotunda vel rotundata, demum plana vel leviter convexa; disco angusto, pallide testaceo, opaco, epruinoso, KHO magis lutescente,  $\text{CaCl}_2\text{O}_2$  in rosaceum vergente; margine thallino albo, KHO vix lutescente, integro vel subintegro, primum obtuso et parum prominulo, demum angustato, gonidia pauca includente; excipulo non evoluto; hypothecio decolore, in sectione plus minus lentiformi, ex hyphis intricatis formato, tenui, J—, strato gonidiali superposito; epithecio angusto, pulverulento, sordido, KHO—; hymenio pallido, impellucido, pulvere crebre insperso, 70—75  $\mu$  alto, J e coeruleo obscurato; paraphysibus simplicibus, rarius increbre ramosis, eseptatis, ad apicem vix latioribus; ascis paraphysibus parum brevioribus, ovalibus. ovali- vel ellipsoideo-clavatis, ad apicem late rotundatis et ibidem membrana bene incrassata cinctis, 8sporis; sporis in ascis biserialibus, decoloribus, simplicibus, late ellipsoideis vel ovalibus, membrana tenui cinctis, 7.5—8.5  $\mu$  longis et 5.5—6  $\mu$  latis. Conceptacula pycnoconidiorum minima, parum visibilia, nigra, globosa; perithecio dimidiato; fulcris exobasidialibus; basidiis fasciculatis, densis, subfiliformibus; pycnognidiis hamatis, curvatis vel arcuatis, filiformibus, 17—20  $\mu$  longis et ad 1  $\mu$  latis.

Ragusa: Gorica auf Lapad, ca. 80 m ü. d. M., an Kalk-felsen (Latzel nr. 495).

Die neue Art gehört in den Verwandtschaftskreis der *Lecanora albescens* und der *Lecanora dispersa*; die eigentümliche Ausbildung des Lagers und das pulverige Hymenium sind die wichtigsten Merkmale.

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrg. 1909, Nr. 12, S. 488.

*Lecanora Agardhiana* Ach.

Gravosa, an alten Mauern und zwischen Žarkovica und Dubacpaß bei Ragusa, ca. 290 m ü. d. M., an Kalkfelsen (Latzel).

var. *pacnodes* Mass.

Mirinovo in der Ombla, ca. 30 m ü. d. M., an Kalkfelsen (Latzel).

419. *Lecanora minutissima* f. *detrita* Arn. apud Anzi Lich. rarior. Venet. nr. 33 (1863) et in Flora, Band LXVII (1884), p. 333. — *Zeora detrita* Mass. in Lotos, Band VI (1856), p. 76; Arn. in Flora, Band XLI (1858), p. 324, et Band XLIII (1860), p. 71. — *Lecanora minutissima* \* *stillicidius* Körb., Parerg. Lich. (1859), p. 83.

Exsicc.: Anzi, Lich. rarior. Venet. nr. 33; Körb., Lich. Germ. nr. 159; Zwackh, Lich. exsicc. nr. 262.

Ragusa: Strandfelsen vor Lapad, ca. 30 m ü. d. M., und an Gartenmauern nächst Ilijina glavica, ca. 60 m ü. d. M., an Kalk (Latzel).

*Lecanora subfusca* var. *glabrata* Ach.

Lapad, an dünnen Stämmchen vom *Phlomis fruticosa* (Latzel nr. 159 pr. p., 160).

var. *campestris* Nyl.

An Urgestein auf dem Vermać, ca. 500 m ü. d. M. (Vierhapper).

*Lecanora chlarona* (Nyl.) Crbie.

In der Umgebung Ragusas häufig; sie wurde daselbst von Latzel an Zweigen der *Pinus halepensis*, der Myrte und der Eichen, ebenso an *Pinus*-Zapfen gefunden; am Südabhang der Snježnica wurde sie von ihm in einer Höhe von 900 m ü. d. M. an Eschenzweigen beobachtet; ferner fand er sie auf der Insel Giuppana an *Citrus*-Zweigen und bei Metković an *Paliurus*.

420. *Lecanora allophana* (Ach.) Nyl. — Crombie, Monogr. Lich. Britain, vol. I (1894), p. 410.

Ragusa: an *Cupressus*-Stämmen in Gärten (Latzel nr. 666).

*Lecanora polytropa* var. *calciseda* A. Zahlbr.

Insel Cherso: auf Pernata gegenüber der Stadt Cherso, ca. 200 m ü. d. M., und S. Bartolomeo über Smergo, ca. 300 m ü. d. M., an Kalkfelsen, an beiden Standorten in Gesellschaft der *Lecanora atra* und teilweise das Lager derselben überziehend (Baumgartner).

*Lecanora atra* (Huds.) Ach.

Insel Cherso: an Kalkfelsen (Baumgartner); Insel Giuppana: an *Olea* bei Luka; Metković: an *Paliurus* auf den Hügeln am Narentaufer (Latzel).

*Lecanora* (sect. *Placodium*) *circinata* var. *insculptula* A. Zahlbr. nov. var.



Thallus KHO leviter olivascens, areolato-rimosus, areolis iteratim rimoso-areolatis, areolis ad marginem elevatis et albidis, in centro convexis vel impressis, cinereis; medulla crassa, alba, KHO—, sed medulla infra hymenium et in marginem apotheciorum sita KHO anguste rubescit, J lutescente. Apothecia majuscula, usque 2 mm lata, adpresso-sessilia; margine thallino thallo concolore; disco nigricante, demum plano. Caeterum ut in typo.

Gravosa: an Kalkblöcken in Gärten vor der Martinsbucht auf Lapad, ca. 50 m ü. d. M. (Latzel nr. 26, 77).

*Lecanora* (sect. *Placodium*) *subcircinata* Nyl.

Insel Cherso: an Wegmauern bei der Stadt Cherso, zirka 100 m ü. d. M. (Baumgartner); in der Umgebung Ragusas von Latzel mehrfach gefunden; Westseite der Snježnica bei Ragusa vecchia, ca. 500 m ü. d. M. (Latzel); Kalkfelsen auf dem Vermač (Vierhapper).

*Lecanora* (sect. *Placodium*) *sulphurella* (Körb.) A. Zahlbr.

Insel Cherso: an Wegmauern bei der Stadt Cherso, zirka 100 m ü. d. M. (Baumgartner); Insel Meleda: bei Babinopolje, ca. 50 m ü. d. M.; Insel Giuppana: an Kalkfelsen bei Luka; Südhänge der Snježnica bei Ragusa vecchia, ca. 950 m ü. d. M. (Latzel).

var. *ragusana* A. Zahlbr.

In der Umgebung Ragusas neuerlich von Latzel an vielen Standorten beobachtet, von ihm ferner auf der Insel Meleda bei Porto Sovra, ca. 120 m ü. d. M., und auf der Insel Giuppana an Mauern bei Luka, ca. 60 m ü. d. M. gesammelt.

*Lecanora* (sect. *Placodium*) *saxicola* (Poll.) Stenh.

Insel Cherso: S. Bartolomeo über Smergo, ca. 300 m ü. d. M., an Kalk (Baumgartner); Insel Meleda: Babinopolje, an Kalkfelsen (Latzel).

var. *versicolor* (Pers.) Th. Fr.

Metković: Bagalovič, ca. 40 m ü. d. M. (Latzel).

var. *diffracta* Ach.

An Silikateinschlüssen auf dem Vermač, ca. 500 m ü. d. M. (Vierhapper).

var. *albomarginata* (Nyl.) Th. Fr.

Slano, vor der Eliaskapelle, ca. 60 m ü. d. M., an Kalkfelsen (Latzel nr. 767).

*Lecanora* (sect. *Placodium*) *crassa* (Huds.) Ach.

Insel Veglia: an der Straße von Veglia nach Maria di Capo, ca. 150 m ü. d. M., auf Kalkboden (Baumgartner); Insel Cherso: S. Bartolomeo über Smergo, ca. 300 m ü. d. M. (Baumgartner); häufig um Ragusa und auf Lapad, auf der Snježnica bei Ragusa vecchia, bis 1050 m ü. d. M. hinaufsteigend (Latzel).

var. *Dufouri* (Fr.) Schaer.

Insel Cherso: Nordufer des Vrana-Sees, ca. 50 m ü. d. M., auf kalkhaltiger Erde (Baumgartner).

var. *mediterranea* A. Zahlbr. nov. var.

Thallus substrato omnino adpressus, orbicularis, superne pallide viridescenti-glauescens, rarius albedo- vel stramineo-glauescens, nitidulus, madefactus magis virescens, pro maxima parte epruinosis, partim albedo-pruinosis et ibidem opacus, KHO lutescens,  $\text{CaCl}_2\text{O}_2$ —, inferne plus minus concolor, squamis centralibus contiguis, planis vel planiusculis, marginalibus plus minus concavis, in ipso margine ut plurimum tenuiter limbatis; medulla alba, cretacea, KHO—,  $\text{CaCl}_2\text{O}_2$ —. Apothecia 1—1.2 mm lata, carnea vel rufescenti-carnea, primum plana et tenuiter albedo-marginata, demum convexa et emarginata, primum levissime pruinosa, demum nuda; sporae ellipsoideo-fusiformes, 10—12  $\mu$  longae et 3.5—4.5  $\mu$  latae.

Die Flechte, welche ich früher als eine Form der *Lecanora lentigera* ansah, ist im Gebiet auf kalkhaltigem Erdboden, wie es scheint, häufig. Ich erwähne die folgenden Standorte: Insel Veglia: Punta Desiderio und südwestlich der Stadt Veglia, 300—400 m ü. d. M. (Baumgartner); Insel Arbe: Punta Ferkanjo gegenüber der Stadt Arbe, nahe dem Strande, und Cruna vrh bei Loparo, ca. 100 m ü. d. M. (Baumgartner); Ragusa: zwischen Žarkovica und Dubacpaß, ca. 290 m ü. d. M. (Latzel nr. 514). Außerdem sah ich die Flechte aus der Umgebung von Corneilhac, Dép. Hérault in Südfrankreich, wo sie von Parrique gesammelt wurde.

Habituell gleicht die neue Varietät der *Lecanora* (sect. *Placodium*) *lentigera*, von welcher sie jedoch durch die Farbe des Lagers verschieden ist. In der Sporenform kommt sie der var. *Dufourei* zunächst.

*Lecanora* (sect. *Placodium*) *gypsacea* (Sm.) Hepp.

Ragusa: an Kalkfelsen auf dem Mt. Sergio, ca. 370 m ü. d. M. (Latzel nr. 34).

421. *Ochrolechia parella* (L.) Mass.

Auf dem Vermač, 400—500 m ü. d. M., an Urgestein (Vierhapper).

*Ochrolechia tartarea* (L.) Körb.

Insel Meleda: bei Babinopolje, an Ölbäumen, fruchtend (Latzel).

*Lecania erysibe* (Ach.) Th. Fr.

Insel Lacroma: beim Kleinen Molo, an Kalk; Ragusa: Strandfelsen am Wege nach Lapad (Latzel).

*Placolecania candicans* (Fr.) A. Zahlbr.

Cherso: an Wegmauern bei der Stadt Cherso, ca. 100 m ü. d. M., und Pernata gegenüber der Stadt Cherso, 100—200 m ü. d. M. (Baumgartner).



*Placolecania Cesati* (Mass.) A. Zahlbr.<sup>1)</sup>.

Metković: Požár, ca. 60 m ü. d. M., und Mali prolog zwischen Vergorac und Metković, ca. 50 m ü. d. M.; Insel Meleda: bei Babinopolje, ca. 80 m ü. d. M.; in der Umgebung Ragusas nicht selten, an Kalkfelsen (Latzel).

422. *Phlyctis agelaea* (Ach.) Korb., Syst. Lich. Germ. (1855), p. 391; Th. Fries, Lichgr. Scand., vol. I (1871), p. 323; Crombie, Monogr. Lich. Britain, vol. I (1894), p. 514.

Meleda: im Planjak bei Govedjari, ca. 290 m ü. d. M., an *Fraxinus Ornus* (Latzel nr. 48 C).

423. *Phlyctis argena* (Ach.) Korb., Syst. Lich. Germ. (1855), p. 391; Th. Fries, Lichgr. Scand., vol. I (1871), p. 324; Crombie, Monogr. Lich. Britain, vol. I (1894), p. 513.

Cherso: Waldungen südöstlich von Predoschizza, ca. 380 m ü. d. M., an *Juniperus Oxycedrus* (Baumgartner); Meleda: im Planjak bei Govedjari, ca. 290 m ü. d. M., an *Fraxinus Ornus* (Latzel nr. 48 A).

424. *Candelariella vitellina* (Ehrh.) Müll. Arg.

Ragusa: Crni dol, ca. 350 m ü. d. M., an *Juniperus Oxycedrus* (Latzel nr. 197).

### *Parmeliaceae.*

*Parmelia perlata* (Ach.) Nyl.

Insel Giuppana: an Ölbäumen bei Luka, steril; Ragusa, Crni dol, ca. 350 m ü. d. M., an Eichen, steril; Mt. Petka, an *Juniperus Oxycedrus* (Latzel).

subspec. *P. ciliata* (DC.) Nyl.

Veglia: Vallone Čavlena im Nordwesten der Insel, 100 bis 150 m ü. d. M., an Gestrüppe, steril (Baumgartner); Ragusa: Martinsberg, an *Pinus halepensis*, steril, und Crni dol, zirka 350 m ü. d. M., an *Quercus lanuginosa*, steril (Latzel).

*Parmelia tiliacea* (Hoffm.) Ach.

Insel Giuppana: an Ölbäumen bei Luka, fruchtend; Ragusa: an Ölbäumen auf Lapad, reichlich fruchtend, und Crni dol, ca. 350 m ü. d. M., an *Quercus lanuginosa*, steril (Latzel); auf dem Vermač, an Urgestein, steril (Vierhapper).

*Parmelia scorteae* Ach.

Cherso: Mt. Sis, 500—600 m ü. d. M., an Eichen, steril (Baumgartner); Gorica auf Lapad, steril (Latzel).

*Parmelia dubia* (Wulf.) Schaer.

Cherso: Waldungen südöstlich von Predoschizza, ca. 300 m ü. d. M., an *Phillyrea*, steril (Baumgartner).

*Parmelia saxatilis* f. *furfuracea* Schaer.

Lapad bei Ragusa, an *Pinus halepensis*, steril (Latzel).

<sup>1)</sup> Infolge eines Schreibfehlers wurde in Vorarbeiten V unter Nr. 341 die Flechte als „*Pseudolecania Cesati*“ angeführt.

*Parmelia physodes* (L.) Ach.

Halbinsel Lapad, an *Juniperus Oxycedrus*, steril (Latzel).

*Parmelia conspersa* (Ehrh.) Ach.

Auf dem Vermač, an Silikateinschlüssen, fruchtend (Vierhapper).

*Parmelia caperata* (L.) Ach.

Veglia: Vallone Čavlena in Nordwesten der Insel, 100 bis 150 m ü. d. M., an Gestrüpp, steril (Baumgartner); Metković: an *Juniperus Oxycedrus* bei Tuzibelj, ca. 40 m ü. d. M., fruchtend, und an *Carpinus* bei Bagalović, ca. 40 m ü. d. M., steril; Lacroma, an *Pinus halepensis*, fruchtend; Ragusa: Crni dol, ca. 350 m ü. d. M., an *Quercus lanuginosa*, steril (Latzel).

*Parmelia glabra* (Schaer.) Nyl.

Insel Giuppiana: an Ölbäumen bei Luka, steril; Metković: Matijević, ca. 30 m ü. d. M., an *Amygdalus*, fruchtend; Ragusa: Crni dol, ca. 350 m ü. d. M., an *Quercus lanuginosa*, fruchtend, und Westseite der Snježnica, ca. 500 m ü. d. M., an *Pirus amygdaliformis*, fruchtend (Latzel).

*Parmelia fuliginosa* f. *laetevirens* (Fw.) Nyl.

Cherso: Waldungen südöstlich von Predoschizza, zirka 300 m ü. d. M., an *Juniperus Oxycedrus*, steril (Baumgartner); Halbinsel Lapad, an *Pinus halepensis* und Ölbäumen (Latzel).

*Parmelia acetabulum* (Neck.) Duby.

Ragusa: Crni dol bei Bosanka, ca. 300 m ü. d. M., an *Quercus lanuginosa* (Latzel).

### Usneaceae.

*Evernia prunastri* (L.) Ach.

Veglia: Vallone Čavlena, 100—150 m ü. d. M., an Gestrüpp, steril (Baumgartner); Insel Lacroma: an *Pinus halepensis*; Insel S. Andrea, an Baumzweigen (Galvagni); Insel Meleda: an *Pinus halepensis* am Südufer des Lago grande, steril, in einer Form, welche sich durch die schmalen und nackten Lagerabschnitte der var. *gracilis* Ach. nähert, von dieser jedoch durch die gelbliche Farbe der Lageroberseite verschieden ist; auf Lapad, um Ragusa und Gravosa nicht selten (Latzel).

f. *sorediata* Ach.

Cherso: S. Bartolomeo über Smergo, ca. 300 m ü. d. M., an Dorngestrüpp, steril (Baumgartner); Halbinsel Lapad, an *Pinus halepensis*, steril (Latzel).

425. *Ramalina Latzelii* A. Zahlbr. nov. spec. (Vgl. Abb. 1.)

Thallus caespites formans erectos, 3—5 cm altos, sat densos, osseo-glaucus, nitidus, subtus plus minus albidus et nitidus, rigidulus, madefactus flaccidus, dichotome vel subdigitatim lobatus, lobis compressis, varie (1—8 mm) latis, planis vel sub-





Abb. 1 *Ramalina Latzelii* Zahlbr.

planis, nunquam canaliculatis, leviter subreticulatim nervosis et inter rugos basin loborum versus foveolaribus, lobis ultimis acutis, cuspidatis, hinc inde lobulis lateralibus tubulatis ornatis; lobis in ipso margine vel proxime ad marginem perforatis, foraminibus parvis, ad 1 mm latis, rotundatis, oblongis vel ellipsoideis, hiantibus; utrinque corticatus; cortice fuscescente, continuo undique aequilato, subcartilagineo, angusto, 18—22  $\mu$  crasso, KHO demum bene lutescente, ex hyphis formato plus minus transversalibus, reticulato-ramosis, ramis brevibus, valde pachydermaticis, luminibus angustis; fasciculis medullaribus distantibus, cortice 2—3 plo latioribus, ex hyphis dense conglutinatibus, imprimis longitudinalibus, pachydermaticis, ramosis et convexis formatis; medulla non vere cava, alba, pulverulenta, KHO—, ex hyphis laxis, 2—3  $\mu$  crassis, parce ramosis, extus pulvere inspersis formata, undique gonidia pleurococcoidea, globosa, laete viridia, 8—9.5  $\mu$  lata, membrana tenui cincta, plus minus glomerata includente. Apothecia versus apicem loborum insidentia, non pedicellata, ut plurimum ramo thalli cuspidato appendiculata, rotunda, subpeltata vel peltata, 3—6 mm lata; receptaculo thallo concolore, primum laevigato, demum parum inaequali et basin versus longitrorsum ruguloso; disco subrosaceo, fere opaco, haud pruinoso; margine thallino corticato et medullam includente; hymenio decolore, 50—55  $\mu$  alto, J coeruleo; hypothecio decolore, ex hyphis tenuibus, leptodermaticis, dense intricatis formato, strato medullari (gonidia includenti) superposito; paraphysibus simplicibus, strictis, eseptatis, tenuibus, ad apicem vix latioribus, conglutinatibus; ascis hymenio aequilongis, oblongo-clavatis, ad apicem rotundatis et ibidem membrana modice incrassata cinctis, 8 sporis; sporis in ascis subuniseriis vel biserialibus, decoloribus, uniseptatis, oblongis vel ovali-oblongis, ad apices rotundatis, ut plurimum leviter curvatis, rarius rectis vel subrectis, membrana et septo tenui, ad septa non constrictis, 9—12.5  $\mu$  longis et 5—5.5  $\mu$  latis. Pycnoconidia non visa.

Meleda: an *Pinus halepensis* auf der Grabova, ca. 200 m ü. d. M. (Latzel nr. 22).

Im anatomischen Bau des Lagers zeigt unsere Flechte eine große Übereinstimmung mit *Ramalina canariensis* Star.; die Lagerabschnitte sind zusammengepreßt, flach, die Rinde ist schmal und wird nur durch zerstreut stehende, schmale, nicht weit vorspringende mechanische Stränge verstärkt. Habituell gleicht *Ramalina Latzelii* einigermaßen der *Ramalina fraxinea* var. *caliciformis* Nyl., von welcher sie jedoch durch einen total verschiedenen Lagerbau leicht zu unterscheiden ist.

*Ramalina farinacea* (L.) Ach.

Insel S. Andrea: auf Zweigen, steril (E. Galvagni); Meleda: an *Quercus Ilex*, *Pinus halepensis*, *Phillyrea* und Ölbäumen, nicht selten, stets steril; Insel Giuppana: an *Olea* bei

Luka; Metković: Bagalović, ca. 40 m ü. d. M., an *Carpinus* (Latzel).

*Ramalina populina* (Hoffm.) Wainio.

Cherso: Wald südöstlich von Predoschizza, 200—300 m ü. d. M., an *Phillyrea*, fruchtend, und auf dem Mt. Sis, 500 bis 600 m ü. d. M., an *Quercus lanuginosa* (Baumgartner); Meleda: an *Pinus halepensis* und an Ölbäumen, fruchtend; Larcroma: an *Olea*, mit Früchten (Latzel).

*Ramalina dalmatica* Stnr. et A. Zahlbr.

Veglia: Vallone Čavlena im Nordwesten der Insel, 100 bis 150 m ü. d. M., an Gestrüpp, fruchtend; Cherso: S. Bartolomeo über Smergo, ca. 300 m ü. d. M., an Gestrüpp (Baumgartner); Meleda: an *Pinus halepensis* am Südufer des Lago grande (Latzel).

426. *Usnea florida* var. *rubiginea* Michx., Flor. Bor. Americ., vol. II (1803), p. 332; Ach., Lichgr. Univ. (1810), p. 621. — *Usnea barbata* var. *hirta* f. *rubiginea* Tuckerm., Synops. N. Americ. Lich. Vol. I (1882), p. 41. — *Usnea rubiginea* Herre in Proceed. Washington Acad. Scienc., vol. VII (1906), p. 343; Harm., Lich. de France, vol. III (1907), p. 381.

Meleda: an *Juniperus*-Stöcken im Planjak zwischen Vodice und Nereznido, ca. 290 m ü. d. M., steril (Latzel nr. 1).

427. *Usnea dasypoga* (Fr.) Nyl.; Hue, Lich. extraeurop. in Nouv. Archiv. Muséum, ser. 4a, vol. I (1899), p. 46 (ubi descript. et synonym.).

Meleda: an *Quercus Ilex* und *Juniperus Oxycedrus* im Planjak zwischen Vodice und Nereznido, ca. 280 m ü. d. M., steril (Latzel).

### *Caloplacaceae.*

*Blastenia* (sect. *Protoplastenia*) *rupestris* (Scop.) A. Zahlbr. in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1\* (1907), p. 227.

Halbinsel Lapad bei Gravosa, an Kalkfelsen (Latzel).

var. *calva* (Dicks.) A. Zahlbr.

Lapad: beim Pulvermagazin, ca. 100 m ü. d. M., Südabhang der Snježnica bei Ragusa vecchia, ca. 1100 m ü. d. M.; an Kalk (Latzel).

Montenegro: Gipfelregion des Stirovnik, ca. 1600 m ü. d. M. (Vierhapper).

var. *incrustans* (DC.) A. Zahlbr.

Metković: Duljan, ca. 50 m ü. d. M.; Mirinovo in der Ombla, ca. 80 m ü. d. M., an Kalkfelsen (Latzel).

*Blastenia ochracea* (Schaer.) A. Zahlbr.

Insel Cherso: an Wegmauern bei der Stadt Cherso, bis 100 m ü. d. M. (Baumgartner); Metković: Bagalović, ca. 40 m ü. d. M.; Halbinsel Lapad, häufig; Südabhang der Snježnica bei Ragusa vecchia, ca. 1100 m ü. d. M.; überall an Kalk (Latzel).



f. *lactea* (Mass.) A. Zahlbr.

Metković: Merušica gradina, ca. 100 m ü. d. M., und Metijović, ca. 40 m ü. d. M.; Halbinsel Lapad, ca. 40 m ü. d. M., an Kalkfelsen (Latzel).

*Caloplaca* (sect. *Pyrenodesmia*) *Agardhiana* (Mass.) Flag.

Halbinsel Lapad bei Gravosa; Mt. Sergio, ca. 370 m ü. d. M.; Westseite der Snježnica bei Ragusa vecchia, zirka 500 m ü. d. M., an Kalkfelsen (Latzel); Kalkfelsen auf dem Vermać, ca. 500 m ü. d. M. (Vierhapper).

Montenegro: Gipfelregion des Stirovnik, 1600—1800 m ü. d. M., auf Kalk (Vierhapper).

var. *albomarginata* Stnr. in Sitzungsber. k. Akad. d. Wissensch.

Wien, math.-naturw. Kl., Band CVII, Abt. 1 (1898), p. 126.

Ragusa: Molini di Breno, auf Kalk (Latzel nr. 496 A).

(Schluß folgt.)

## Literatur - Übersicht<sup>1)</sup>.

Oktober und November 1909<sup>2)</sup>.

Abel O. Konvergenz und Deszendenz. (Vortrag.) [Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. Wien, LIX. Bd., 1909, 7. u. 8. Heft, S. (221)—(230).] 8°.

— — Was verstehen wir unter monophyletischer und polyphyletischer Abstammung? (Erster Diskussionsabend über einzelne phylogenetische Probleme, veranstaltet v. d. Sektion für Paläozoologie d. zool.-botan. Gesellsch. Wien.) [Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch., LIX. Bd., 1909, 7. u. 8. Heft, S. (243) bis (256).] 8°.

Adamović L. Die Vegetationsverhältnisse der Balkanländer (Mösische Länder). (A. Engler und O. Drude, Die Vegetation der Erde, XI.) Leipzig (W. Engelmann), 1909. 8°. 567 S., 49 Vollbilder, 11 Textfig., 6 Karten.

Ein sehr wichtiger Band des Unternehmens, der im Vereine mit den früher erschienenen Bänden von Pax (Karpaten) und Beck (Illyrische Länder) eine Aufklärung über die pflanzengeographisch so bemerkenswerten Verhältnisse des Südostens von Europa gibt. Der Verf., der lange Zeit in Belgrad lebte, der auf zahlreichen Reisen die Balkanhalbinsel kennen lernte, war jedenfalls der berufenste Bearbeiter. Es ist natürlich im Rahmen einer kurzen Anzeige nicht möglich, den reichen Inhalt auch nur anzudeuten; es sei nur hervorgehoben, daß das Buch zahlreiche neue Tatsachen mitteilt, daß es mit einer größeren Anzahl schöner Originalabbildungen und Karten geziert ist und sich auf folgende politischen Gebiete bezieht: Serbien, Alt-

<sup>1)</sup> Die „Literatur - Übersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Österreich erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direkt oder indirekt beziehen, ferner auf selbständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung tunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht.

Die Redaktion.

<sup>2)</sup> Mit einigen Nachträgen aus früheren Monaten.

- serbien, Bulgarien, Ostrumelien, Nordthrakien und Nordmazedonien. Pflanzen-geographisch zählt der Verf. diese Gebiete zum Teile zu dem „mediterranen“, zum Teile zu dem „mitteleuropäischen Vegetationsgebiete“. Der mediterrane Anteil gehört nach ihm der „ägäisch-euxinischen Zone“ an und zerfällt in zwei Unterzonen, in die „südrumelische Zone“ und in die „nordrumelische Zone“. Der dem mitteleuropäischen Vegetationsgebiete angehörende Teil repräsentiert vier Zonen, die „dazische“, die „mösische“, die „illyrische“ und die „pannonische“ Zone. Einen Wunsch macht die Durchsicht dieses von reichem Wissen und unermüdlichem Fleiße zeugende Arbeit rege: es möge dem Verf. gegönnt sein, bald einen seinen speziellen Kenntnissen entsprechenden Wirkungskreis zu erlangen.
- Berndl R. Laubverfärbung und Laubfall im Herbst. (Unterhaltungsbeilage der Linzer Tages-Post, 3. u. 10. Oktober 1909.) 2 Abb. 4 S. (Sep. 8°, 20 S.)
- Czapek Fr. Zum Gedächtnisse von Charles Darwin. (Lotos, Bd. 57, 1909, Nr. 9, S. 265—280.) 8°.
- Derganc L. Geographische Verbreitung der *Viola Zoysii* Wulfen. (Allg. botan. Zeitschr., XV. Jahrg., 1909, Nr. 10, S. 152—155, Nr. 11, S. 167—171.) 8°.
- Eisler M. v. und Portheim L. v. Über die Beeinflussung der Giftwirkung des Chinins auf *Elodea canadensis* durch Salze. (Biochemische Zeitschrift, 21. Bd., 1909, 1. u. 2. Heft, S. 59 bis 75.) 8°.
- Fritsch K. Organographie und Systematik der Pflanzen. Siehe Wiesner.
- Fröschel P. Untersuchung über die heliotropische Präsentationszeit (II. Mitteilung). (Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. CXVIII, Abt. I, Oktober 1909, S. 1247—1294.) 8°. 6 Textfig.  
Vgl. Jahrg. 1909, Nr. 11, S. 454.
- Fruwirth C. Die Entwicklung der Auslesevorgänge bei den landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. (Progressus rei botanicae, III. Bd., 2. Heft, S. 259—330.) 8°.
- Spaltungen bei Folgen von Bastardierung und von spontaner Variabilität. (Archiv f. Rassen- u. Gesellschaftsbiologie, 6. Jahrg., 1909, 4. Heft, S. 433—469.) 8°.
- Grafe V. Untersuchungen über die Aufnahme von stickstoffhaltigen organischen Substanzen durch die Wurzel von Phanerogamen bei Ausschluß der Kohlensäure. (Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. CXVIII, Abt. I, Juli 1909, S. 1135—1153.) 8°.  
Vgl. Jahrg. 1909, Nr. 11, S. 453.
- — Blattfarbstoff und Blutfarbstoff. (Wissen für Alle, Naturhistorische Beilage, Nr. 1 [Oktober 1909] und Nr. 2 [November 1909].) 4°. 4 S.
- Haberlandt G. Physiologische Pflanzenanatomie. Vierte, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Leipzig (W. Engelmann), 1909. 8°. 650 S., 291 Textabb. — Mk. 19.
- Daß ein Buch, wie das vorliegende, welches nicht für weitere Kreise, sondern für den engeren Kreis der Fachmänner bestimmt ist, vier Auflagen in relativ kurzer Zeit erlebt, beweist am besten seinen Eigenwert. Bekannt-



lich hat das vorliegende Buch geradezu eine neue Auffassung der botanischen Histologie begründet und die Neuauflagen sind nichts anderes als Belege für das fortwährende Erstarken und den Ausbau dieser Richtung. Von neuen Abschnitten der vierten Auflage seien erwähnt: „Einrichtungen für besondere mechanische Leistungen“, „Speichergewebe für Atmungsstoffe“, „Speichergewebe für ökologische Zwecke“. Daß der Abschnitt über Sinnesorgane, entsprechend der jüngsten Arbeitsrichtung des Verf., eine starke Umarbeitung und Erweiterung erfahren hat, ist naheliegend.

Handel-Mazzetti H. Frh. v. Ergebnisse einer botanischen Reise in das Pontische Randgebirge im Sandschak Trapezunt, unternommen im Jahre 1907 im Auftrage des Naturwissenschaftlichen Orientvereines in Wien. (Annalen d. k. k. Naturhist. Hofmus. Wien, XXIII. Bd., 1909, S. 6—212, Taf. II—IX.) gr. 8°.

Inhaltsübersicht: I. Die Vegetationsverhältnisse des Sandschaks Trapezunt: Allgemeine Verhältnisse, Das mediterrane Florengebiet, Das kolchische Florengebiet. II. Die Bedeutung von Kolchis in der Florengeschichte Mitteleuropas. III. Systematische Bearbeitung des gesammelten Materiales: *Algae* (bearbeitet von S. Stockmayer), *Fungi* (bearbeitet von Fr. Bubák), *Lichenes* (bearbeitet von J. Steiner), *Musci* (bearbeitet von H. Frh. v. Handel-Mazzetti), *Hepaticae* (bearbeitet von V. Schiffner), *Pteridophyta*, *Gymnospermae*, *Angiospermae*. — Aufzählung der neu beschriebenen Pflanzen: *Navicula El Kab* f. *rostrata* Stockm.; *Exobasidium Vaccinii* f. *Rhododendri flavi* Bubák ad int., *Chaetasterina* (nov. gen.) *anomala* (Cooke et Harkness) Bubák, *Asterina pontica* Bubák, *Mycosphaerella arenariicola* Bubák, *Mycosphaerella grandispora* Bubák, *Phyllosticta trapezuntica* Bubák, *Ascochyta Dipsaci* Bubák, *Septoria Rubi* var. *asiatica* Bubák, *Septoria trapezuntica* Bubák, *Hendersonia Dianthi* Bubák, *Discosia Blumencronii* Bubák, *Hormiscium Handelii* Bubák, *Cladosporium cornigenum* Bubák, *Cercospora Handelii* Bubák, *Corniothecium Rhododendri* Bubák; *Verrucaria rupestris* var. *hypophaea* Zahlbr. et Stnr., *Verrucaria trapezuntica* Stnr., *Lecidea contraponenda* var. *sorocarpa* Stnr., *Rhizocarpon variegatum* Stnr., *Cladonia trapezuntica* Stnr., *Physma intricatissimum* Stnr., *Pertusaria isidioides* f. *soralifera* Stnr., *Lecanora calcarea* var. *percrenata* Stnr., *L. subdepressa* var. *gibberosa* Stnr., *L. coilocarpa* var. *albionigra* Stnr., *L. Gislerviana* f. *pulvinata* Stnr. et f. *papillaris* Stnr., *L. Handelii* Stnr. et var. *dissecta* Stnr.; *Nardia Handelii* Schiffn. et var. *flaccida* Schiffn., *Nardia subtilissima* Schiffn., *Nardia lignicola* Schiffn.; *Herniaria Zervudachii* H.-M., *Geranium jubatum* H.-M., *Epilobium prionophylloides* H.-M. (= *E. montanum* × *prionophyllum*), *Campanula lamioides* Witasek, *Chrysanthemum trapezuntinum* H.-M., *Hieracium cymosoides* Zahn, *Hieracium silvaticum* subsp. *gentiliforme* Zahn, *Orchis pontica* Fleischm. et H.-M.

Hausmann W. und Porthelm L. v. Die photodynamische Wirkung der Auszüge etiolierter Pflanzenteile. (Biochemische Zeitschr., 21. Bd., 1909, 1. u. 2. Heft, S. 51—59.) 8°.

Hayek A. v. Flora von Steiermark. I. Bd., 11. Heft (S. 801 bis 880). Berlin (Gebr. Borntraeger), 1909. 8°. — Mk. 3.

Die bisher in einem Zeitraum von eininhalb Jahren erschienenen elf Lieferungen behandeln die Pteridophyten, Gymnospermen, Monochlamydeen und den größten Teil der Dialypetaleen, nämlich (in der Reihenfolge des von Wettstein in seinem „Handbuch“ verwendeten Systems) bis zu den Rosaceen (Gattung *Alchemilla*). Die breite Anlage des Werkes wird vielen Benützern willkommen sein, da sie das Buch, über den Rahmen einer Landesflora weit hinausgehend, zur Orientierung über den neuesten Stand der Systematik vieler mitteleuropäischer Gattungen und Arten geeignet macht. Am Beginne der höheren Gruppen, sowie der Familien und Gattungen finden sich

Bestimmungsschlüssel und Angaben der wichtigsten einschlägigen systematischen Arbeiten. Die Arten sind in systematischer Reihenfolge angeordnet und es finden sich bei jeder eine ausführliche Beschreibung in deutscher Sprache, Aufzählung etwaiger im Gebiet vorkommender Unterarten, Varietäten etc. und Angabe der Verbreitung sowohl auf Grund eigener Beobachtung, als auch auf Grund einer kritischen Benützung der Literatur. Besondere Sorgfalt ist auch auf die Nomenklatur verwendet, die durch zahlreiche und nur in sehr seltenen Fällen nicht ganz verlässliche Zitate erläutert wird. Die Behandlung der kleineren Formenkreise läßt allenthalben das selbständige kritische Urteil des Verf. erkennen; daß hiebei manches einen provisorischen Charakter trägt, kann angesichts der Größe des Stoffes und der relativ kurzen Zeit, in welcher der Verf. denselben verarbeitet hat, nicht wundernehmen. Einen Fortschritt bedeutet auch der hier vom Verf. zum erstenmal veröffentlichte Versuch einer neuen Systematik der Cruciferen, der allerdings von der definitiven Ausgestaltung, die der Verf. seinem Cruciferensysteme später gegeben hat, noch in manchen Punkten abweicht. Abbildungen (bisher 35 an der Zahl) finden sich nur an jenen Stellen, wo zum Verständnis der in den Diagnosen verwendeten Merkmale ein wirkliches Bedürfnis nach solchen besteht; die Ausführung derselben ist einfach, aber hinlänglich charakteristisch. — Abgesehen von sehr zahlreichen neuen Namenskombinationen, die zum großen Teile mit Änderungen der systematischen Stellung oder der Bewertung vieler Formen zusammenhängen, finden sich in dem Werke bisher von nachstehenden neuen oder unbeschriebenen Pflanzen lateinische Originaldiagnosen: *Asplenium Ruta muraria* L. *a. pseudolepidum* Hayek, *Equisetum maximum* Lam. *ξ. flagelliforme* Hayek, *Salix Krašani* Hayek (= *S. angustifolia* × *aurita*), *Cerastium uniflorum* Mürith b. *Hegelmaieri* Correns, *Cerastium arvense* b. *adenophorum* Hayek, *Scleranthus alpestris* Hayek, *Dianthus Hoppei* Portschlg., *Dianthus Hellwigii* Borb. (*Armeria* × *deltoides*) b. *Preissmanni* Hayek, *Draba ficta* Camus (= *D. aizoides* × *Sauteri*), *Draba Sturii* Strobl (= *D. fladnitzensis* × *tomentosa*), *Capsella Bursa pastoris* (L.) Mneh. *δ. annua* Hayek, *Viola alpestris* (DC.) Jord. subsp. B. *Paulini* Hayek, *Geranium phaeum* L. subsp. A. *austriacum* Wiesb., *Sempervivum stiriacum* Wettst., *Sempervivum Pernhofferi* Hayek (= *S. stiriacum* × *Wulfenii*), *Sempervivum noricum* Hayek (= *S. arachnoideum* × *stiriacum*), *Rubus substylosus* Sabransky (= *R. bifrons* × *thyrsiflorus* var. *stylosus*), *Rubus Pseudo-Gremlii* Hayek (= *R. Gremlii* × *tomentosus*), *Rubus persericans* Sabransky, *Rubus suavifolius* Gremlii *β. subvelutinus* Hayek, *Rubus Krašani* Sabransky, *Rubus macrostachys* P. J. Müll. *β. chlorifolius* Sabransky et Sudre, *Rubus scaber* W. N. *β. porphyrogynes* Sabransky, *Rubus dolichacanthus* Sabransky, *Rubus Caffischii* Focke *β. iracundus* Sabransky, *Rubus bellissimus* Sabransky (= *Rubus bifrons* × *inaequalis*), *Rubus peretosus* Sabransky, *Rubus Freynii* Hayek, *Rubus apricus* Wimm. *β. Carnegianus* Sabransky, *Rubus phyllothyrsus* Hayek *β. perneggensis* Hayek, *Rubus scotophilus* Hal. (*R. Gremlii* × *hirtus*) b. *Troyeri* Hayek (= *R. Gremlii* subsp. *stiriacus* × *hirtus*), *Rubus scabrohirtus* Sabransky (= *R. hirtus* × *scaber*), *Rubus latifrons* (Progel) Hayek *β. subcalvescens* Hayek, *γ. acicularis* Hayek und *δ. latissimus* Sabransky, *Rubus Guentheri* W. N. *γ. squarrosus* Hayek, *Rubus Bayeri* Focke *ξ. rumorum* (Sabransky) Hayek und *η. strictellus* Sabransky, *Rubus pseudapricus* Hayek, *Rubus praealpinus* Hayek, *Rubus subcaucasicus* Sabransky, *Rubus canifolius* Hayek (= *R. candicans* × *chlorostachys*), *Rubus chlorostachys* P. J. Müll. *β. cannabifolius* Sabransky, *Rubus semisuberectus* Sabransky (= *R. caesius* × *nessensis*), *Rubus informis* Sabransky (*R. caesius* × *Gremlii*) b. *semistiriacus* (= *R. caesius* × *R. Gremlii* subsp. *stiriacus*), *Rubus pruinosa* Hayek (= *R. caesius* × *Guentheri* × *tomentosus*?), *Rubus Josephi* Hayek. E. Janchen.

einricher E. De la germination des graines des plantes parasites en particulier de celles des Rhinanthacées. (Revue générale de Botanique, tom. XXI., 1909, nr. 249, pag. 329—334.) 8°.

Herzfeld St. Zur Morphologie der Fruchtschuppe von *Larix decidua* Mill. (Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. CXVIII, Abt. I, Oktober 1909, S. 1345—1375.) 8°. 24 Textfig., 1 Tafel.

Vgl. Jahrg. 1909, Nr. 11, S. 453.

Höhnle Fr. v. Fragmente zur Mykologie (VI. Mitteilung, Nr. 182—288), gleichzeitig Zweite Mitteilung über die Ergebnisse der mit Unterstützung der kaiserl. Akademie 1907—1908 von ihm ausgeführten Forschungsreise nach Java. (Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. CXVIII, Abt. I, April 1909, S. 275—452.) 8°. 35 Textfig., 1 Tafel.

Enthält neben Standortsangaben und zahlreichen kritischen Bemerkungen die Beschreibungen von 10 neuen Gattungen und 58 neuen Arten.

Janchen E. Die *Edraianthus*-Arten der Balkanländer. (Mitteilung d. Naturw. Ver. a. d. Univ. Wien, VIII. Jahrg., 1910, Nr. 1, S. 1—40, Taf. I—IV.) 8°. 1 Textabb.

Verf. unterscheidet in der Gattung *Edraianthus* acht voneinander scharf getrennte Arten, die er in drei Sektionen verteilt: Sect. *Capitata* Wettst.: *E. dalmaticus* DC., *E. serbicus* (Kern.) Petr., *E. tenuifolius* (W. K.) DC., *E. graminifolius* (L.) DC.; Sect. *Strigosi* Janchen: *E. Wettsteinii* Hal. et Bald., *E. dinaricus* (Kern.) Wettst., *E. Pumilio* (Portschl.) DC.; Sect. *Spatulati* Janchen: *E. serpyllifolius* (Vis.) DC. Der *Edraianthus graminifolius*, zu welchem Verf. *E. caricinus* Sch. N. K., *E. croaticus* Kern., *E. Kitaibelii* DC., *E. montenegrinus* Horák, *E. niveus* Beck und *E. siculus* Strobl mit einbezieht, wird gegliedert in subsp. *coeruleus* Janchen mit den Formen *alpinus* (Wettst.) Janchen, *subalpinus* (Wettst.) Janchen, *Baldaccii* Janchen (nov. f.), *Ginzbergeri* Lindbg. und *australis* Wettst. und in subsp. *niveus* (Beck) Janchen. Aus der Gattung *Edraianthus* ausgeschieden werden *E. Owerinianus* Rupr. als *Muehlbergella Oweriniana* (Rupr.) Feer und *E. parnassicus* (Boiss. et Spr.) Hal. als *Halacszyella* (n. gen.) *parnassica* (Boiss. et Spr.) Janchen. — Eine in Anbetracht der zahlreichen Funde der letzten Jahre sehr erwünschte und gründlich durchgeführte Neubearbeitung.

Keißler K. v. Über das Vorkommen eigentümlicher „Schleimkugeln“ in unseren Alpenseen. (Mitt. d. Sekt. f. Naturk. d. Österr. Tour.-Klubs, XXI. Jahrg., 1909, Nr. 10, S. 65—66.) 4°.

Knoll F. Studien zur Artabgrenzung in der Gattung *Astilbe* (Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. CXVIII, Abt. I, Jänner 1909, S. 45—88, Taf. I—IV.) 8°. 11 Textfig.

Vgl. 1909, Nr. 4, S. 164. — Übersicht der Arten: *A. Thunbergii* (Sieb. et Zucc.) Miq., *A. japonica* (Morr. et Deen.) A. Gray,  $\times$  *A. intermedia* Knoll nov. hybr. (= *A. japonica*  $\times$  *Thunbergii*), *A. microphylla* Knoll, *A. rubra* Hook. f. et Thoms., *A. leucantha* Knoll, *A. chinensis* Maxim., *A. philippinensis* Henry; *A. macrocarpa* Knoll nov. spec., *A. ternata* (Vent.) Britt.; *A. platyphylla* Boissieu, *A. myriantha* Diels, *A. vularis* Ham., *A. indica* Blume.

Köck G. Die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge unserer gebräuchlichsten Ziersträucher und Zierpflanzen und ihre Bekämpfung. (Fortsetzung und Schluß.) (Zeitschrift für Gärtner und Gartenfreunde, 5. Jahrg., 1909, Nr. 11, S. 209—212, Nr. 12, S. 229—234.) 4°.



- öhler K. Zur Anatomie und Biologie der Palmenblätter. (Jahresb. d. Staatsoberrealschule in Troppau f. 1908/09.) 8°. 15 S.
- ronfeld E. M., Dr. Friedrich Welwitsch und die *Welwitschia mirabilis*. (Zeitschr. f. Gärtner- u. Gartenfreunde, 5. Jahrg., 1909, Nr. 12, S. 221—227.) 4°. 4 Abb.
- ubart B. Beobachtungen über *Chantransia chalybaea*. (Mitteil. d. Naturw. Vereines f. Steiermark, Jahrg. 1909, Bd. 46, S. 26 bis 37.) 8°. 12 Textfig.
- iebus A. Botanisch-phänologische Beobachtungen in Böhmen für das Jahr 1907, herausgegeben von der Gesellschaft für Physiokratie in Böhmen, bearbeitet von deren botanisch-phänologischer Sektion. Prag, 1909. 8°. 22 S.
- öwi E. Über den absteigenden Saftstrom und andere Formen der Wasserverschiebung in der Pflanze. (Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. Wien, LIX. Bd., 1909, 7. u. 8. Heft, S. 397 bis 416.) 8°.
- titlacher W. Über eine Verfälschung von *Radix Gentianae* mit dem Wurzelstocke von *Rumex alpinus* L. (*Radix Rheimonachorum*). (Zeitschr. d. allg. österr. Apotheker-Vereines, 47. Jahrg., 1909, Nr. 42, S. 457—458.) 4°.
- Über die Kultur von Arzneipflanzen in Österreich und Ungarn. (Vortrag.) (Zeitschr. d. allg. österr. Apotheker-Vereines, 47. Jahrg., 1909, Nr. 45, S. 497—498, 4°; Pharm. Post, 1909, 8°, 15 S., 1 Tabelle.)
- Über den die Drogen umfassenden Teil des Codex medicamentarius gallicus. Pharmacopée française 1909. (Pharmazeutische Post, 1909.) 4°. 8 S.
- urr J. Rassenbildung durch Rückkreuzung. (Ungarische botanische Blätter, VIII. Bd., 1909, Nr. 5—9, S. 211—215.) 8°.
- estler A. Ein Schutzmittel der Preiselbeere. (Die Umschau, XIII. Jahrg., 1909, Nr. 49, S. 1016—1018.) 4°.
- evole J. Studien über die Verbreitung von sechs südeuropäischen Pflanzenarten. (Mitteil. d. Naturw. Vereines f. Steiermark, Jahrg. 1909, Bd. 46.) 8°. 25 S., 6 Karten.
- Behandelt die geographische Verbreitung von *Narcissus poeticus*, *Castanea sativa*, *Dracocephalum austriacum*, *Erythronium Dens canis*, *Ruscus Hypoglossum* und *Cyclamen europaeum*.
- abisch H. Über Pfeilgiftpflanzen. (Ein Beitrag zur Kenntnis der Rohstoffe der Pfeilgiftbereitung.) (Vortrag.) (Zeitschr. d. allg. österr. Apotheker-Vereines, 47. Jahrg., 1909, Nr. 46, S. 509—511.) 4°.
- rowazek S. Bemerkungen zu einer Theorie der Cytomorphe. (Zoolog. Anzeiger, Bd. XXXIV, 1909, Nr. 24/25, S. 712—717.) 8°. 5 Textabb.
- aciborski M. *Azalea pontica* im Sandomierer Wald und ihre Parasiten. (Bull. de l'acad. des sciences de Cracovie, cl. sc. math. et natur., Juillet 1909, pag. 385—391.) 8°. 2 Textabb.

Rechinger K. u. L. Beiträge zur Flora von Steiermark (Mitteil. d. Naturw. Vereines f. Steiermark, Jahrg. 1909, Bd. 46, S. 38—44.) 8°.

Neu für Steiermark: *Gymnadenia odoratissima* × *conopea*, *Quercus Robur* × *lanuginosa*, *Sempervivum arachnoideum* × *montanum*, *Genista tinctoria* × *germanica* (G. Fritschii Rechinger, nov. hybr.), *Epilobium montanum* × *alsinefolium*, *Verbascum Thapsus* × *austriacum*, *Carduus Personata* × *nutans*.

Schiffner V. Über die Grenzen der Deszendenzlehre und Systematik. (Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch., LIX. Jahrg. 1909, S. 345—364.) 8°.

— — Lehrbuch für Aspiranten der Pharmazie. III. Bd. Botanik. Wien und Leipzig (C. Fromme), 1909. 8°. 338 S., 400 Textabb. — K 9.60.

Das Buch ist für Aspiranten der Pharmazie geschrieben, soll also jenen botanischen Stoff enthalten, welchen der Pharmazeut bei Beginn des Universitätsstudiums beherrschen soll; das muß beachtet werden bei Beurteilung desselben. Die Folge davon ist natürlich, daß die Abschnitte über Morphologie und Physiologie nur kurz sind und das Wesentlichste mit Vermeidung wissenschaftlichen Eindringens bringen. Der ausführlichste Teil ist der systematische. Er kann als sehr gut gelungen bezeichnet werden; die Arzneipflanzen werden auf Grund genauer Kenntnis präzise diagnostiziert und gut durch Abbildungen erläutert. Berücksichtigt sind die Pharmakopöen von Österreich, Deutschland und der Schweiz. Disponierung und Ausführung des Ganzen ist klar und übersichtlich. Auch während des Universitätsjahres wird der Pharmazeut das Buch mit Erfolg benutzen können.

Schindler H. Die Sortenfrage und die Anbauggebiete für die wichtigsten landwirtschaftlichen Kulturpflanzen in Deutschland. Berlin (P. Parey), 1909. 8°. 75 S. — Mk. 3.

Schrödinger R. Der Blütenbau der zygomorphen Ranunculaceen und seine Bedeutung für die Stammesgeschichte der Helleboreen (Abhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. Wien, Bd. IV, Heft 5. Jena (G. Fischer), 1909, gr. 8°. 63 S., 24 Textabb.

Die Abhandlung geht von der Darstellung des Baues der Honigblütler der Gattungen *Aconitum*, *Delphinium* und *Consolida*, besonders der beiden letzteren aus, bespricht dann den taktischen Aufbau der ganzen Blüten und die Beziehungen der ganzen Tribus der Delphinieen zu *Nigella*. Ein zweiter Hauptabschnitt legt die verschiedenen Auffassungen der Ranunculaceenblüt in morphologischer und systematischer Hinsicht dar, ein dritter weist die Entwicklungswege bei den Helleboreen nach. Aus diesem letzterwähnten Abschnitt ergibt sich, daß sich entwicklungsgeschichtlich zwei Gruppen von Gattungen unterscheiden lassen, die der *Isopyroideae* mit den *Cimicifuginae* (*Anemopsis*, *Cimicifuga*, *Actaea*, *Coptis*, *Xanthorrhiza*), *Isopyrinae* (*Leptopyrum*, *Isopyrum*, *Aquilegia*), *Helleborinae* (*Helleborus*, *Eranthis*) und die der *Trollioideae* mit den *Trolliinae* (*Trollius*, *Caltha*, *Callianthemum*), *Nigellinae* (*Nigella*, *Garidella*), *Delphiniinae* (*Aconitum*, *Delphinium*, *Consolida*). Eine auf eingehender Beobachtung eines reichen Materiales beruhende Arbeit, die als Musterbeispiel induktiver Gewinnung phylogenetischer Schlüsse bezeichnet werden kann.

Velenovský J. Vergleichende Morphologie der Pflanzen. III. Teil (Schluß, S. 733—1216, Fig. 456—643, Taf. VI—IX). Praha (Fr. Rivnáč), 1910. 8°. — K 24.

Vouk V. Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Lentizellen an Wurzeln von *Tilia* sp. (Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. CXVIII, Abt. I, Juli 1909, S. 1073—1090.) 8°. 3 Textfig., 2 Tafeln.

Vergl. Jahrg. 1909, Nr. 11, S. 452.

Vagner A. Neo-Vitalismus. (Zeitschr. f. Philosophie u. philosophische Kritik, II. Ergänzungsheft 1909, S. 111—138.) 8°.

Veber F. Untersuchungen über die Wandlungen des Stärke- und Fettgehaltes der Pflanzen, insbesondere der Bäume. (Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Klasse, Bd. CXVIII, Abt. I, Juli 1909, S. 967—1031.) 8°.

Vergl. Jahrg. 1909, Nr. 11, S. 451.

Vibiral Elsa. Über die Mykorrhiza. (Mitteil. d. k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark, 35. Jahrg., 1909, Nr. 12, S. 175 bis 178.) 8°.

Vibiral Erich. Landschaftsbilder aus Bosnien und der Herzegovina. (Mitteil. d. k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark, 35. Jahrg., 1909, Nr. 12, S. 171—174.) 8°.

Viesner J. v. Der Lichtgenuß der Pflanzen. (Verhandl. d. Gesellsch. deutsch. Naturforscher u. Ärzte, 1909.) 8°. 23 S.

— — Über die Veränderung des direkten Sonnenlichtes beim Eintritt in die Laubkrone der Bäume und in die Laubmassen anderer Gewächse. Photometrische Untersuchungen auf pflanzenphysiologischem Gebiete (VI. Abhandlung). (Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. CXVIII, Abt. I, Juni 1909, S. 759—811.) 8°. 11 Textfig.

Vergl. Jahrg. 1909, Nr. 7, S. 285.

— — Elemente der wissenschaftlichen Botanik. II. Organographie und Systematik der Pflanzen. 3. Auflage. Bearbeitet von K. Fritsch. Wien und Leipzig (A. Hölder), 1909. 8°. 448 S., 365 Textabb. — K 12.

Das bekannte Lehrbuch liegt in vollständig umgearbeiteter Form vor. Es ist keine dankbare Aufgabe, die gesamte Organographie und Systematik in so engem Rahmen zu behandeln, besonders, wenn im systematischen Teile Vollständigkeit in bezug auf die Familien angestrebt wird. Die Folge davon ist, daß dem einen Beurteiler dieses, dem andern jenes zu kurz behandelt erscheinen wird; so hätte der Ref. stärkere Rücksichtnahme auf das phylogenetische Moment, ausführlichere Behandlung der Fortpflanzungsorgane, reichere Literaturnachweise und Illustration gewünscht. Daß der Inhalt sachlich einwandfrei ist, dafür bürgt der Name des Bearbeiters; auch finden sich an vielen Stellen des Buches beachtenswerte subjektive Anschauungen. Im Ganzen ein sehr übersichtlich gegliedertes, klar geschriebenes und dem heutigen wissenschaftlichen Standpunkte gerecht werdendes kurzes Handbuch der Organographie und Systematik.

Vahlbruckner A. Neue Flechten. V. (Annales Mycologici, vol. VII, 1909, Nr. 5, S. 472—478.) 8°.

Originaldiagnosen von: *Arthopyrenia peranomala*, *Lopadiopsis floridana*, *Bacidia* (sect. *Weitenwebera*) *fumensis*, *Heppia deserticola* var. *minor*, *Sticta* (sect. *Stictina*) *Elmeri*, *Usnea subchalybaea*, *Caloplaca* (*Pyrenodesmia*) *Spaldingi*, *Buellia* (*Eubuellia*) *Blumeri*, *Buellia* (*Eubuellia*) *tucsonensis*.



Zahlbruckner A. Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas“, edita a Museo Palatino Vindobonensi. Centuria XVII. (Ann. d. Naturhist. Hofmus. Wien, XXIII. Bd., 1909, S. 213—236.) gr. 8°.

Neue Arten und Varietäten: *Polyblastiopsis meridionalis* Zahlbr. (Fiume), *Biatorella* (sect. *Sarcogyne*) *latericola* Stnr. (Kärnten), *Caloplatycitrina* var. *maritima* B. de Lesd. (Frankreich), *Physcia pulverulenta* var. *superflua* Zahlbr. (Obersteiermark).

Zederbauer E. Untersuchungen über die Aufastung der Waldbäume. (Zentralbl. f. d. ges. Forstwesen, 1909, 10. Heft.) 8° 17 S., 1 Tafel.

Arnim - Schlagenthin Graf. Der Kampf ums Dasein und züchterische Erfahrung. Berlin (P. Parey), 1909. 8°. 108 S. — Mk. 4.

Kritik der Bedeutung des Kampfes ums Dasein, ausgehend von Negierung dieser Bedeutung für die sozialen Einrichtungen des Menschen. Die Kritik schießt weitaus über das Ziel, berücksichtigt in keiner Weise ausreichend das wissenschaftlich festgestellte Tatsachenmaterial und gelangt dadurch zu einer Nichtanerkennung des Kampfes ums Dasein, wie der Dendrozenteltheorie überhaupt.

Arnoldi W. Beiträge zur Morphologie der Keimung von *Salvinia natans*. (Flora, 100. Bd., 1. Heft, S. 121—139.) 8° 47 Textabb.

Ascherson P. und Graebner P. Synopsis der mitteleuropäischen Flora, 64./65. Lieferung: VI. Bd., 2. Abt., Bog. 54—58 und IV. Bd., Bog. 11—15. (Leipzig (W. Engelmann), 1909. 8°)

Inhalt von VI. 2., Bog. 54—58: *Leguminosae: Hedysareae* (Schluss *Coronilla*, *Hippocrepis*, *Hedysarum*, *Onobrychis*, *Ebenus*, *Alhagi*, *Desmodium*, *Lespedeza*, *Arachis*, *Cicer*), *Viciae* (Anfang von *Vicia*). — Inhalt von IV., Bog. 11—15: *Salicaceae* (*Salix* von O. v. Seemen).

Atkinson G. F. Some Problems in the Evolution of the Lower Fungi. (Annales Mycologici, vol. VII, 1909, Nr. 5, S. 441—472.) 8°. 20 fig.

Béguinot A. Revisione monografica del genere *Romulea* Mart. ratti. (Contin.) (Malpighia, anno XXIII, 1909, fasc. III—IV pag. 89—117.) 8°.

Benson M. and Welsford E. J. The morphology of the ovule and female flower of *Juglans regia* and of a few allied genera. (Annals of Botany, vol. XXIII, 1909, nr. XCII, pag. 623—633.) 8°. 8 fig.

Bolus H. and Kensit S. Contributions to the African Flora. (Transactions of the Roy. Soc. of South Africa, vol. I., part 1, July 1909, pag. 147—163, tab. XXI.) 8°.

Enthält die Diagnosen von 27 neuen südafrikanischen Pflanzen, darunter von 10 Arten *Mesembryanthemum* und 8 Arten *Erica*.

Böttner J. Wie züchte ich Neuheiten und edle Rassen von Gartenpflanzen? Frankfurt a. O. (Trowitzsch u. Sohn), 1909. 8° 556 S., 342 Textabb.

Das Buch ist nicht von einem Botaniker geschrieben, sondern von einem Praktiker und darum gerade für den Theoretiker von besonderem

Interesse; er wird vieles darin finden, was sich wissenschaftlich verwerten läßt; natürlich darf er nicht an der botanisch vielfach nicht richtigen Ausdrucksweise und der Nichtberücksichtigung wissenschaftlicher Anschauungen Anstand nehmen.

Brand Fr. Über die Süßwasserformen von *Chantransia* (DC.) Schmitz, einschließlich *Pseudochantransia* Brand. (Hedwigia, Bd. XLIX, Heft 2/3, S. 107—118.) 8°.

Brown W. H. The embryo sac of *Habenaria*. (Botanical Gazette, vol. XLVIII, 1909, nr. 4, pag. 241—250.) 8°. 12 fig.

Burgeff H. Die Wurzelpilze der Orchideen, ihre Kultur und ihr Leben in der Pflanze. Jena (G. Fischer), 1909. 8°. 220 S., 38 Textabb., 3 Tafeln.

Eingehende Untersuchung der Pilze, welche in Symbiose mit Orchideen vorkommen und der Physiologie dieser Symbiose. Alle in Reinkulturen erzeugten Pilze erwiesen sich als demselben Typus angehörig, den Verf. *Orcheomyces* nennt und von dem er 15 Formen unterscheidet. (Bernard hat in einer nahezu gleichzeitig erschienenen Arbeit [Ann. sc. nat. S. A. T. IX] die Identität des Pilzes mit *Rhizoctonia* behauptet und 3 Arten unterschieden.)

Correns C. Zur Kenntnis der Rolle von Kern und Plasma bei der Vererbung. (Zeitschrift f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, Bd. II, Heft 4, S. 331—340.) 8°.

Der Königliche Botanische Garten und das Königliche Botanische Museum zu Dahlem. Herausgegeben vom Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten. Berlin (Horn u. Raasch), 1909. 4°. 78 Textabb., 1 Karte.

Engels L. Formationen und Florenelemente im nordwestlichen Kapland. (Englers Botan. Jahrbücher, XLIV. Bd., I. Heft, S. 91—124.) 8°. 1 Karte.

Engelm P. van der. Bijdrage tot de kennis van de Zaadknopontwikkeling der Saxifragaceën. Utrecht (P. van den Boer), 1909. 8°. 59 S., 1 Tafel.

Engler A. Die natürlichen Pflanzenfamilien, 238. bis 240. Liefg., Register zu Teil I. Leipzig (W. Engelmann), 1909. 8°. 242 S. — Mk. 4.50 [Mk. 9].

Fifty Years of Darwinism. Modern Aspects of Evolution. Centennial Addresses in Honor of Charles Darwin. Before the American Association for the Advancement of Science, Baltimore. New York (H. Holt and comp.), 1909 (London, G. Bell and sons). 8°. 274 pag., 5 tab. — K 11.52.

Inhalt: T. C. Chamberlin, Introduction; E. B. Poulton, Fifty years of Darwinism; J. M. Coulter, The theory of natural selection from the standpoint of Botany; D. St. Jordan, Isolation as a factor in organic evolution; E. B. Wilson, The cell in relation to heredity and evolution; D. T. Mac Dougal, The direct influence of environment; W. E. Castle, The behavior of unit characters in heredity; Ch. B. Davenport, Mutation; C. H. Eigenmann, Adaptation; H. F. Osborn, Darwin and Palaeontology; G. St. Hall, Evolution and Psychology.

Fraser H. C. I. and Brooks W. E. St. J. Further studies on the cytology of the Ascus. (Annals of Botany, vol. XXIII, 1909, nr. XCII, pag. 537—549, tab. XXXIX, XL.) 8°.

Fries Th. M. Bref och skrivelser af och till Carl von Linné.  
Första afdelningen, del III, Bref till och från svenska enskilda  
personer: A—B. Stockholm (Ljus), 1909. 8°. 342 S.

Gáyer Gy. Vorarbeiten zu einer Monographie der europäischen  
*Aconitum*-Arten. (Ungarische botanische Blätter, VIII. B.  
1909, Nr. 5—9, Nr. 10—12.) 8°. 110 S., 1 Taf.

Verfasser unterscheidet nachstehende Sektionen, Arten und Bastarden.  
Sect. *Anthora*: *A. Anthora* L., *A. nemorosum* MB., *A. confertiflorum* L.  
— Sect. *Euaconitum*, subsect. *Napellus*: *A. divergens* Panč., *A. Burnatianum* Gáy. n. sp., *A. tauricum* Wulf., *A. latemarensense* Deg. et Gáy., *A. forficatum* Rehb., *A. compactum* Rehb., *A. occidentale* Timb.-Lagr., *A. Linnæanum* Gáy. (= *A. Napellus* L. p. p.), *A. neomontanum* Wulf., *A. strictum* Bernh., *A. adriaticum* Gáy. n. sp., *A. Šostaričianum* Fritsch, *A. romanicum* Wolf., *A. firmum* Rehb., *A. bucovinense* Zapał., *A. pyramidale* M., *A. Lobelianum* Rehb., *A. Bauhini* Rehb., *A. delphinense* Gáy. n. sp., *A. capsiriense* Jeaub. et Timb.-Lagr., *A. lusitanicum* Rouy, *A. nevadense* Üchtr. in sched., *A. corsicum* Gáy. n. sp., *A. angustifolium* Bernh. — *A. Zahlbruckneri* Gáy. n. sp. — Sect. *Euaconitum*, hybr. inter subs. *Napellus* et *Cammarum*: *A. virgatum* Rehb. (*A. compactum* f. *microphyllum* × *A. rostratum*), *A. schneebergense* Gáy. n. hybr. (*A. judenbergense* × *A. neomontanum*), *A. acutum* Rehb. (*A. judenbergense* × *A. tauricum*), *A. Stoerckianum* Rehb., *A. exaltatum* Bernh. (*A. firmum* f. *callibotrys* × *A. gracile*), *A. hamatum* Rehb., *A. molle* Rehb., *A. valesiacum* Gáy. n. sp. — Sect. *Euaconitum*, subsect. *Cammarum*: *A. variegatum* L., *A. graecum* Rehb., *A. rostratum* Bernh., *A. judenbergense* Rehb.; *A. paniculatum* L., *A. Degeni* Gáy., *A. toxicum* Rehb., *A. bosniacum* Beck. — Sect. *Lycotomum*: *A. Lycotomum* L. (p. p. = *A. septentrionale* Koelle), *A. excelsum* Rehb., *A. moldavicum* Hacq., *A. Hosteanum* Schur., *A. lasiostomum* Rehb., *A. pyrenaicum* L., *A. neapolitanum* Ten., *A. ranunculifolium* Rehb., *A. Wagneri* Degen., *A. fallax* Gren. et Godr., *A. Vulpæ* Rehb. (= *Lycotomum* L. p. p., Koelle), *A. croaticum* Deg. et Gáy., *A. platyfolium* Deg. et Gáy., *A. laxiflorum* DC., *A. gracilescens* Gáy. n. sp., *A. pauciflorum* Host., *A. Thalianum* Wallr., *A. lasianthum* Rehb., *A. Jaberulum* Sér., *A. penninum* Sér., *A. Pantocsekianum* Deg. et B., *A. triste* Fisch., *A. Baumgartenianum* Simk. (*A. lasianthum* × *A. moldavicum*).

Graebner P. Pflanzengeographie. (Wissenschaft und Bilder.  
Nr. 70.) Leipzig (Quelle u. Meyer), 1909. 16°. 165 S., 60 F.  
— Mk. 1-25.

Eine sehr gute, kurze Zusammenfassung der Pflanzengeographie.  
Berücksichtigung aller Richtungen derselben, mit Verwertung eigener Anschauungen, mit guten, vielfach nach Originalen hergestellten Abbildungen.

Györfy J. Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tatra.  
VIII. Mitteilung. (Ungarische botanische Blätter, VIII. B.  
1909, Nr. 5—9, S. 222—238.) 8°.

Behandelt die Torfmoose der Hohen Tatra, unter welchen sich zahlreiche neue befinden.

— — Bryologische Seltenheiten. (Hedwigia, Bd. XLIX, Heft 2.  
S. 101—105, Taf. V.) 8°.

I. Über Endorhizoiden von *Molendoa Hornschuchiana*. — II. *Leptocarpum Blyttii* Schimp. sporogonio monstroso praeditum in Tatra Magyarországon.



Haselhoff E. Agrikulturchemische Untersuchungsmethoden. (Sammlung Götschen, Nr. 470.) Leipzig (G. J. Götschen), 1909. 16°. 152 S. — Mk. 0·80.

Legi G. Illustrierte Flora von Mittel-Europa. 20. Lieferung (Schluß des II. Bandes, S. 233—405, Fig. 352—447, Taf. 74—76) und 21. Lieferung (Beginn des III. Bandes, S. 1—36, Fig. 448 bis 457, Taf. 77—80). München (J. F. Lehmann) und Wien (A. Pichlers Witwe u. Sohn), 1909. gr. 8°. — 20. Liefg.: K 3·60, 21. Liefg.: K 1·80.

Mit den beiden vorliegenden Lieferungen schließt der II. und beginnt der III. Band (*Dicotyledones*). Diesen Anlaß benützt der Verleger, um die Erhöhung des Lieferungspreises mit den Text- und Bilder-Überschreitungen des Verfassers zu motivieren. Alle Botaniker werden dem Verf. für diese Überschreitungen dankbar sein, welche dazu beitragen, das Werk zu einem ganz originellen und vorzüglichsten zu gestalten und die Abnehmer werden gewiß die kleine Preissteigerung gerne in Kauf nehmen.

Herzog Th. Pflanzenformationen aus Ost-Bolivia. (G. Karsten und H. Schenck, Vegetationsbilder, VII. Reihe, Heft 6 u. 7, Taf. 31—42.) Jena (G. Fischer), 1909. 4°. — Mk. 8.

Hirc D. Revizija hrvatske flore (Revisio florae Croatiae). Bd. II, Liefg. 1. (Rada Jugosl. akad. znan. i umjetn., 179. kn., 1909, pag. 612—673.) 8°.

Knuth R. Über Bastardbildung in der Gattung *Pelargonium*. (Englers Botan. Jahrbücher, XLIV. Bd., I. Heft, S. 1—35.) 8°. 4 Textfig.

Körnicker Fr. Die Entstehung und das Verhalten neuer Getreide-varietäten. (Archiv für Biontologie, herausg. v. d. Ges. naturf. Fr. zu Berlin, Bd. II, S. 391—437.) 4°.

Košanin N. Beitrag zur Flora des Korab- und Bistra-Gebirges in Albanien. (Ungarische botanische Blätter, VIII. Bd., 1909, Nr. 5—9, S. 206—211.) 8°.

Krause E. H. L. Ein Besserungsversuch am System der Gramineen. (Beihefte z. botan. Zentralbl., Bd. XXV, 2. Abt., Heft 3, S. 421—489.) 8°. 17 Textabb.

Lagerberg T. Studien über die Entwicklungsgeschichte und systematische Stellung von *Adoxa Moschatellina* L. (Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 44. 1909, Nr. 4). 4°. 86 S., 3 Taf.

Eine eingehende Untersuchung der Samenanlagen, der Staubblätter, der Befruchtung und der Embryogenie von *Adoxa*, welche zu dem Resultate führt, daß die Pflanze eine echte Sympetale ist und *Sambucus* so nahe steht, daß nicht einmal eine Lostrennung von den Caprifoliaceen gerechtfertigt erscheint.

Kindau G. Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Pilze. IX. Abteilung. 115. Lieferung, S. 625—688: *Fungi imperfecti*, *Hyphomycetes*. (Fortsetzung.) Leipzig (E. Kummer), 1909. 8°. Zahlr. Textabb. — Mk. 2·40.

Kindman C. A. M. *Poa remota* Forselles, eine wiederherzustellende europäische Art. (Englers Botan. Jahrbücher, XLIV. Bd., I. Heft, S. 36—45.) 8°. 2 Textfig.

Litwinow D. I. Bibliografija flori Sibiri. (Trav. du mus. bot. l'acad. imp. des sc. de St.-Petersbourg, livr. V, 1909.) 458 pag.

Loeske L. Zur Moosflora der Zillertaler Alpen. (Schluß.) (Hewigia, Bd. XLIX, Heft 2/3, S. 49—53.) 8°.

Moesz G. Gombák Budapestről és környékéről. Pilze aus Budapest und Umgebung. (Botanikai Közlemények, VIII. Köt., 1909. 4—5. Füz., pag. 212—237, tab. II.) 8°.

Neu beschrieben werden: *Alternaria nucis*, *Coniothecium eryngii*, *Cryptosporium seselis*, *Cytospora broussonetiae*, *Cytospora lorantherae*, *Cytospora seselis*, *Didymella adonidis*, *Didymella eryngii*, *Gloeosporium microstromoides*, *Gloeosporium sisymbrii*, *Phoma adonidis*, *Phyllosticta campanulina*, *Sporonema rameale* Desm. var. *crassispora*, *Vermicularia drabae*. Deutscher Auszug in den „Mitteilungen für das Ausland“, S. (56)—(57).

Müller-Freiburg K. Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. VI. Bd.: Die Lebermoose (*Musci hepatici*) (unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas). 9. Liefg. (S. 513—576, Fig. 267—280). Leipzig (E. Kummer), 1909. 8°. — Mk. 2.40.

Neuman L. M. Anteckningar rörande nordiska Orkideer (Botaniska Notiser, 1909, Heft 5, S. 229—246.) 8°.

Behandelt *Orchis angustifolia* Lois. mit den Subspezies *Friedrichiana* (Klinge) Neum., *pycnantha* Neum., *subcapitata* Neum., *Russowii* Klinge und einigen neuen Varietäten, *Orchis latifolia* L., *incarnata* L. und *maculata* L. mit neuen Varietäten, sowie die neuen Arten *Orchis pseudocorymbosa* Neum., *Orchis longifolia* Neum. und *Orchis cruentiformis* Neum.

— — Två svenska hybrider. (Botaniska Notiser, 1909, Hft. 5, pag. 299—303.) 8°.

Behandelt *Corydalis intermedia* (L.) P. M. E. × *pumila* Rehb. und *Carex paniculata* L. × *remota* L.

Nilsson-Ehle H. Kreuzungsuntersuchungen an Hafer und Weizen. Lund (H. Ohlsson), 1909. 4°. 122 S.

Bericht über Hafer- und Weizenkreuzungen und deren Verhalten in späteren Generationen. Wichtig sind die allgemeinen Ergebnisse, zu denen der Verf. gelangt. Nach ihm sind die im Organismus enthaltenen Einheiten des Baues zahlreicher, als sich äußerlich feststellen läßt, ja sogar dieselbe Außeneigenschaft kann von verschiedenen selbständigen Einheiten bedingt sein. Jede tiefer eindringende Untersuchung über die Entstehung neuer Formen muß auf die Entstehung dieser Einheiten eingehen. Sprungvarietäten, die scheinbar etwas Neues liefern, sind oft nichts anderes als regressiv gebildete, beziehungsweise Neugruppierungen vorhandener Einheiten. Durch Kreuzung können schon vorhandene, aber bei getrennten Individuen vorkommende Einheiten verbunden werden. Dies kann, wenn diese Einheiten für sich allein oder in Verbindung miteinander eine nützliche Wirkung haben, zu Anpassungen auf dem Wege der Kreuzung führen. — Eine kontinuierliche erbliche Variation kann auf zwei Weisen zustande kommen: teils durch verschiedenes Kombinieren weniger, untereinander unabhängiger Einheiten, teils durch Modifizieren der Wirkung jeder einzelnen Einheit seitens anderer Einheiten.

Pantu Z. C. Contribuţiuni la Flora Bucureştilor şi a împrejurimilor. Partea II. (Analele Academiei Române, ser. II., tom. XXXI, nr. 1.) 4°. 96 pag.

Pax F. u. Hoffmann K. Ein Fund alter Kulturpflanzen aus Siebenbürgen. (Englers Botan. Jahrbücher, XLIV. Bd., I. Heft, S. 125—136.) 8°.

Pearl R. and Surface F. M. Is there a Cumulative Effect of Selection? (Zeitschrift f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, Bd. II, Heft 4, S. 257—275.) 8°. 4 Textfig.

Petzoldt J. Die vitalistische Reaktion auf die Unzulänglichkeit der mechanischen Naturansicht. (Zeitschr. f. allg. Physiologie, X. Bd., 2. Heft, 1909, S. 69—118.) 8°.

Rehm H. Die *Clypeosphaeriaceae* der deutschen Flora mit besonderer Berücksichtigung Süddeutschlands. (Annales Mycologici, vol. VII, 1909, Nr. 5, S. 406—412.) 8°.

— — Die *Microthyriaceae* der deutschen Flora mit besonderer Berücksichtigung Süddeutschlands. (Annales Mycologici, vol. VII, 1909, Nr. 5, S. 413—417.) 8°.

Rignano E. La mémoire biologique en énergétique. („Scientia“, Revista di Scienza, vol. VI., ann. III., 1909, N. XI-3.) 8°. 29 pag.

Rikli M. Beiträge zur Kenntnis von Natur und Pflanzenwelt Grönlands. (Verhandlungen d. Schweiz. Naturf. Gesellsch., 92. Jahresvers., Lausanne 1909, Bd. I.) 8°. 31 S., 7 Tafeln.

Rosen F. Anleitung zur Beobachtung der Pflanzenwelt. (Wissenschaft und Bildung, Nr. 42.) Leipzig (Quelle u. Meyer), 1909. 16°. 155 S., 64 Fig. — Mk. 1.25.

Das kleine Buch bietet viel mehr, als der Titel vermuten läßt. Es ist eine geschickt und anregend geschriebene Entwicklungsgeschichte des ganzen Pflanzenreiches. Die Kapitel-Überschriften sind: I. Pflanzen mit freier Ortsbewegung, II. Die Koloniebildung, III. Die Verankerung am Boden, IV. Die Eroberung des Festlandes, V. Moose und Farne, VI. Die Physiologie der höheren Landpflanzen, VII. Blüte, Frucht und Samen, VIII. Die biologische Gliederung der Blütenpflanzen in Pflanzenvereine.

Rübel E. Beiträge zur Kenntnis des photochemischen Klimas der Canaren und des Ozeans. (Vierteljahrsschrift d. Naturf. Gesellsch. in Zürich, Jahrg. 54, 1909, S. 289—308.) 4°.

Schoenichen W. B. Eiferts Einfachste Lebensformen des Tier- und Pflanzenreiches. Naturgeschichte der mikroskopischen Süßwasserbewohner. Vierte, verbesserte Auflage. Mit 16 Lichtdrucktafeln nach Zeichn. v. A. Kaberlah, zahlr. Textabb. u. 2 Porträts. Braunschweig (B. Goerits), 1909. 8°. 584 S. — Mk. 22.

Schweiger J. Vergleichende Untersuchungen über *Sarracenia* und *Cephalotus follicularis* betreffs ihrer etwaigen systematischen Verwandtschaft. (Beihefte z. botan. Zentralbl., Bd. XXV, 2. Abt., Heft 3, S. 490—539.) 8°. 58 Textabb.

Ergebnis: „Ohne hier entscheiden zu wollen, welcher Gruppe *Sarracenia* und welcher *Cephalotus* beizufügen sei, möchte ich die Meinung aufstellen, trotz der biologischen Verwandtschaft und der äußeren Ähnlichkeit in den Blattorganen ist eine systematische Verwandtschaft nicht vorhanden.“



Schwerin Fr. Grf. v. Monographie der Gattung *Sambucus* (Mitteil. d. deutsch. dendrolog. Gesellsch., Nr. 18, 1909, gr. 8°. 56 S., 1 Farbentafel, 5 Verbreitungskarten u. zahl. Textabb.

Übersicht der Sektionen und Arten: Sect. *Ebulus* Spach: *S. Ebulus* L., *S. Wightiana* Wall.; Sect. *Eusambucus* Spach: *S. nigra* L., *S. maderensis* Lowe, *S. palmensis* Link, *S. mexicana* Presl, *S. peruviana* Kunth, *S. canadensis* L., *S. coerulea* Raf., *S. intermedia* Carr.,  $\times$  *S. Fontenaysii* Carr. (= *S. coerulea* ♀  $\times$  *S. nigra* ♂); Sect. *Heteranthe* Fritsch: *S. australis* Cham. et Schlechtld.; Sect. *Scyphidanthus* Miq.: *S. adnata* Wall., *S. javanica* Reinw.; Sect. *Botryo-Sambucus* Spach: *S. melanocarpa* Gray, *S. pubescens* Michx., *S. racemosa* L., *S. Sieboldiana* Blume, *S. microbotrys* Rydb., *S. callicarpa* Greene; Sect. *Tetrapetalus* Fritsch: *S. Gaudichaudiana* DC.; Sect. *Tripetalus* (Lindl.) Fritsch: *S. australasica* (Lindl.) Fritsch.

Senn G. Weitere Untersuchungen über die Gestalts- und Lageveränderung der Chromatophoren. [Ber. d. deutsch. botan. Gesellsch., Bd. XXVII, 1909, 1. Generalversammlungsheft S. (12)–(27).] 8°.

Servettaz. Monographie des Eléagnacées. Deuxième partie. Anatomie et Biologie. (Beihefte zum Botan. Zentralblatt, Bd. XXV, 2. Abt., Heft 2, S. 129–420.) 8°. 140 Textabb.

Das Ergebnis der sehr eingehenden, alle Verhältnisse in Betracht ziehenden Untersuchung in bezug auf die bekanntlich strittige Stellung der *Eleagnaceae* ist, daß sie den *Proteaceae*, *Penaeaceae* und *Thymelaeaceae* am nächsten stehen.

Seymann V. Ein neuer *Achillea*-Bastard aus Südungarn. (Ungarische botanische Blätter, VIII. Bd., 1909, Nr. 5–9, S. 23 bis 241.) 8°.

*Achillea Degenii* Seym. = *A. coarctata* Poir.  $\times$  *crithmifolia* W. K. vom Verfasser bei Orsova entdeckt.

Smalian K. Leitfaden der Pflanzenkunde für höhere Lehranstalten. V. Teil: Lehrstoff der Obertertia. Leipzig (G. Freytag) und Wien (F. Tempsky), 1910. 8°. 100 S. (S. 227–326). 86 Textabb., 10 Farbentafeln. — Mk. 2.

— Naturwissenschaftliches Unterrichtswerk für höhere Mädchenschulen. Auf Grund der Bestimmungen vom 12. Dezember 1906 über die Neuordnung des höheren Mädchenschulwesens in Preußen bearbeitet von K. Bernau. II. Teil: Lehrstoff der VI. Klasse (80 S., 72 Textabb., 11 Farbentafeln) und III. Teil: Lehrstoff der V. Klasse (127 S., 161 Textabb., 10 Farbentafeln). Leipzig (G. Freytag) und Wien (F. Tempsky), 1910. 8°. — Mk. 1.80 und Mk. 2.25.

Die vorliegenden Bücher weisen die Vorzüge der Smalianschen Lehrbücher überhaupt auf: Verbindung eines entsprechend ausführlichen und korrekten deskriptiven Teiles mit ökologischer Darstellung ohne Übertreibungen. Dazu tritt vorzügliche illustrative Ausstattung. Ein paar Mängel sollen hier nur zu dem Zwecke erwähnt werden, um zu Verbesserungen in späteren Auflagen anzuregen. Die Farbentafeln zu dem Buche für die Obertertia sind vielfach zu dunkel gehalten (z. B. die Tafeln bei S. 266, 267, 258, 256), dadurch gehen die charakteristischen Farbenunterschiede oft ganz verloren. Bei aus anderen Büchern übernommenen Abbildungen sollte die Quelle zitiert und nicht durch den Zusatz „nach der Natur“ der unrichtige

Eindruck von Originalen hervorgerufen werden. Die Deutung jedes Staubblattes der Coniferen als Blüte ist unrichtig (S. 228); die Blätter von *Tumboa* wachsen nicht an der Spitze, sondern am Grunde weiter; die Frons von *Marchantia* ist kein Thallus etc.

Strasburger E. Meine Stellungnahme zur Frage der Pfropfbastarde. Ber. d. deutsch. botan. Gesellsch., Bd. XXVII, 1909, Heft 8, S. 511—528.) 8°.

Verf. hat sich zunächst die Aufgabe gestellt, zu prüfen, ob bei der Bildung der Pfropfhybriden zwischen *Lycopersicum* und *Solanum nigrum* vegetative Kernverschmelzungen vorkommen. Die Untersuchung hat ergeben, daß dies nicht der Fall ist. Eine weitere Prüfung der Gewebe an der Verwachsungsstelle zwischen Reis und Unterlage führte den Verf. zu der Anschauung, daß die bisher erzielten Pfropfbastarde keine Hybriden, sondern Chimären sind, wie dies schon E. Baur vermutet hatte. Diese Auffassung steht mit dem Baue der Zellkerne der sog. Pfropfhybriden, mit dem anatomischen Baue derselben, mit der Erscheinung des partiellen Rückschlages in voller Übereinstimmung. Nach dem Verf. sind nunmehr auch die bekannten Bizzarienfrüchte von *Citrus* Chimären.

— Jost L., Schenck H., Karsten G. Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. Zehnte, umgearbeitete Auflage. Jena (G. Fischer), 1910. 8°. 651 S., 782 Textabb. — Brosch. Mk. 8, geb. Mk. 9.

Die 10. Auflage dieses vorzüglichen und mit Recht so verbreiteten Lehrbuches weist relativ starke Änderungen auf, welche auf Verwertung neuer Erkenntnisse beruhen. An Stelle Nolls ist Jost als Verfasser der Physiologie getreten und dieser hat den betreffenden Teil neu bearbeitet. Von den übrigen Teilen weist besonders die Systematik der Blütenpflanzen eine starke, neueren Anschauungen Rechnung tragende und daher sehr wertvolle Umgestaltung auf.

Thaisz L. *Syringa Josikaea* Jacq. fil. als pflanzengeographische Leitpflanze. (Ungarische botanische Blätter, VIII. Bd., 1909, Nr. 5—9, S. 217—221.) 8°.

Tuzson J. Zur phylogenetisch-paläontologischen Entwicklungsgeschichte des Pflanzenreiches. (Englers Botan. Jahrbücher, XLIII. Bd., V. Heft, S. 461—473.) 8°. 1 Textfig.

Vollmann Fr. Die beiden Arberseen. Ein Vegetationsbild. (Mitt. d. bayer. botan. Gesellsch., II. Bd., 1909, Nr. 13, S. 223—228.) gr. 8°. 1 Abb.

Wangerin W. Floristische Mitteilungen. (Zeitschr. f. Naturwissensch., Organ d. naturw. Ver. für Sachsen u. Thüringen zu Halle a. S., Bd. 81, 1909, Heft 4, S. 265—276.) 8°.

Enthält unter anderem die Aufzählung einer Reihe von Standorten aus der Umgebung von Rovigno in Istrien.

Warming E. The structure and biology of Arctic flowering plants. I. 4. *Saxifragaceae*. (Meddelelser om Grønland, vol. XXXVI, 1909, pag. 171—236.) 8°. 40 Abb.

— und Johannsen W. L. Lehrbuch der allgemeinen Botanik. Nach der vierten dänischen Ausgabe übersetzt und herausgegeben von E. P. Meinecke. Berlin (Gebr. Borntraeger), 1909. 8°.

Ein vorzügliches Lehrbuch der allgemeinen Botanik (Anatomie, Organographie, Physiologie, Abstammungslehre), das hiemit auch dem deutschen Leserkreis zugänglich gemacht wird. Die 4. dänische Auflage erschien 1901.

Das Buch ist für den bestimmt, der schon botanische Vorkenntnisse hat, wendet sich daher an diejenigen, die botanisches Fachstudium betreiben. Gerade mit Rücksicht auf diesen Zweck wären Literaturnachweise erwünscht gewesen.

Wille N. *Conjugatae* und *Chlorophyceae*. Nachträge. (Engler u. Prantl, Die natürl. Pflanzenfam., 236. u. 237. Liefg., Nachtr. z. I. Teil, 2. Abteilung, Bogen 1—6, Fig. 1—50.) Leipzig (W. Engelmann), 1909. 8°. — Mk. 3 [Mk. 6].

Wimmer E. Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten in den Waldungen des Großherzogtums Baden. Berlin (P. Parey), 1909. 8°. 86 S., 6 Abb.

Wittmack L. Studien über die Stammpflanze der Kartoffel. [Ber. d. deutsch. botan. Gesellsch., Bd. XXVII, 1909, 1. Generalversammlungsheft, S. (28)—(42).] 8°.

Wolpert J. Vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte von *Alnus alnobetula* und *Betula*. (Flora, 100 Bd., 1. Heft, S. 37—67, Taf. I.) 8°. 32 Textabb.

Durch eingehenden Vergleich, der sich auch auf den Befruchtungsvorgang und die Embryogenie erstreckte, wird nachgewiesen, daß *Alnus alnobetula* eine *Betula* sehr nahestehende Zwischenform zwischen den beiden Gattungen darstellt.

York H. H. The anatomy and some of the biological aspects of the „American Mistletoe“ *Phoradendron flavescens* (Pursh) Nutt. (Bull. of the Univ. of Texas, nr. 120, march 1909). 8°. 31 pag., XIII tab.

Zielinski F. Beiträge zur Biologie des Archegoniums und der Haube der Laubmoose. (Flora, 100. Bd., 1. Heft, S. 1—36.) 8°. 23 Textabb.

Zörnig H. Arzneidrogen. Als Nachschlagebuch für den Gebrauch der Apotheker, Ärzte, Veterinärärzte, Drogisten und Studierenden der Pharmacie. I. Teil: Die in Deutschland, Österreich und der Schweiz officinellen Drogen. 3. Liefg. (Bog. 31—48.) 8°. Mk. 5·25.

## Akademien, Botanische Gesellschaften, Vereine, Kongresse etc.

### Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 14. Oktober 1909.

Das w. M. Prof. H. Molisch übersendet eine im pflanzenphysiologischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag von Herrn H. Zuderell ausgeführte Arbeit, betitelt: „Über das Aufblühen der Gräser.“

1. Wie bereits Hackel und andere Autoren festgestellt haben und hier genauer gezeigt wird, nehmen die Lodikeln bei allen jenen Grasblüten, welche sich während der Anthese öffnen,



n diesem Blühvorgange hervorragenden Anteil. Sie bilden nämlich dadurch, daß sie infolge rascher und reichlicher Wasseraufnahme aus den Nachbargeweben zu stark turgeszenten Körpern anschwellen, die Hebeleinrichtung für das Abspreizen der Deckspelze von der Vorspelze, also für das Öffnen der Blüte zum Zwecke des Staubens.

2. Die von E. Tschermak aufgestellte Behauptung, daß die Lodikeln direkt mechanisch reizbare Organe, gewissermaßen einen exzitomotorischen Apparat darstellen, konnte nicht bestätigt werden, denn es stellte sich heraus, daß das Aufblühen von *Secale* auch ohne jede mechanische Reizung vor sich gehen kann, und wenn auf mechanische Reizung der Blühvorgang rasch auszulöst wird, so ist dies nicht auf eine direkte Reizung der Lodikeln, sondern vielmehr auf die Beseitigung einer bestehenden Spannung der festverbundenen Spelzen zurückzuführen, ähnlich wie dies auch bei *Scilla* für die rapide Streckung der Filamente bei dem Auseinanderbiegen der Spelzen annimmt.

3. Die Transpiration begünstigt, wenn auch in geringem Maße, das Aufblühen der Gräser.

4. Auf Ähren, die sich bereits in einer zum Aufblühen günstigen Temperatur befanden, üben Temperaturschwankungen keinen Einfluß aus.

5. Das Licht wirkt in hervorragendem Maße auf das Aufblühen der Gräser. Positive Lichtschwankungen vermögen den Blühvorgang mit geradezu überraschender Schnelligkeit auszulösen. Loggenähren, auf welche durch Aufziehen eines Vorhanges plötzlich direktes Sonnenlicht einströmen kann, blühen binnen wenigen Minuten auf. Die blaue Hälfte des Spektrums wirkt anscheinend ebenso wie die rote, so daß die Annahme berechtigt erscheint, daß es in erster Linie auf die positive Lichtschwankung ankommt und nicht so sehr auf die Strahlengattung. Sehr schwache Beleuchtung und totale Verdunkelung wirken hemmend auf das Aufblühen.

6. Eine eingehende anatomische Untersuchung der Lodikeln, die sich auf rund 50 Arten bezog, hat gezeigt, daß an dem Aufbau der Lodikeln Haut-, Grund- und Stranggewebe Anteil nehmen. Das Grundgewebe dominiert und besorgt die rasche Anschwellung. Gabelbildungen kommen nicht selten vor. Spaltöffnungen fehlen stets. Auch blaßgrüne Chlorophyllkörner, Stärke und Sphaerite können vorkommen. Außerdem sind die Lodikeln stets von Strängen, die sich aus zarten trachealen Elementen zusammensetzen, durchzogen, die merkwürdigerweise mitunter gar keine schraubige Verwicklung und Verholzung erkennen lassen. Im Verhältnis zur Größe der Lodikeln sind diese Stränge recht zahlreich und können die Zahl 30 und mehr erreichen.

7. Bei *Zea Mays* wurden gelegentlich als Abnormität anstatt zwei mehrere, nämlich drei bis fünf Lodikeln gefunden.

Ferner übersendet Prof. Molisch eine zweite im pflanzenphysiologischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag von Herrn E. Strecker ausgeführte Arbeit unter dem Titel: „Über das Vorkommen des Scutellarins bei den Labiäten und seine Beziehungen zum Lichte.“

Der von Molisch entdeckte, von ihm mikrochemisch und von Goldschmiedt genauer makrochemisch studierte Körper, das Scutellarin, wurde auf seine Verbreitung im Pflanzenreiche mikrochemisch untersucht. Es wurden 350 Arten geprüft; dabei stellte es sich heraus, daß bloß die Familie der Labiäten Scutellarin enthält: nach Molisch die Gattungen *Scutellaria*, *Teucrium* und *Galeopsis*, nach den Untersuchungen des Verfassers auch die Gattung *Thymus*. Auffallend ist, daß die Varietäten und Formen derselben Art dieser Gattung sich nicht gleich verhalten, denn die einen enthalten Scutellarin, die anderen nicht.

Als Hauptträger des Scutellarins erscheinen Laubblatt und Kelch, weniger reichlich findet es sich in den anderen Teilen der Blüte, im Stengel und in der Wurzel. Im Samen konnte kein Scutellarin nachgewiesen werden.

Das Licht ist bei den untersuchten *Scutellaria*-Arten notwendig für die Bildung des Scutellarins in den Keimlingen, bei den älteren Pflanzen aber war ein Einfluß des Lichtes nicht zu beobachten. Grüne Blätter, welche teilweise belichtet, teilweise verdunkelt worden waren, zeigen ebensowenig einen Unterschied bezüglich des Scutellarins wie am Morgen und Abend geerntete Blätter.

Beobachtungen an Dunkeltrieben ließen es wahrscheinlich erscheinen, daß eine Wanderung des Scutellarins stattfindet, und führten dazu, drei Arten des Vorkommens von Scutellarin zu unterscheiden: das sogenannte primäre oder autochthone Scutellarin, das zum erstenmal in belichteten Keimlingen auftritt, zweitens das transitorische, das von den Stellen der Erzeugung und von den Reservebehältern nach den Stellen des augenblicklichen Bedarfes wandert, drittens das Reservescutellarin in den Reservestoffbehältern. Für die Wanderung des Scutellarins spricht der Ringelungsversuch zu Beendigung der Blütezeit; denn es häuft sich dieser Stoff oberhalb der Ringelungswunde an, unterhalb derselben vermindert er sich.

Über die Bedeutung des Scutellarins für die Pflanze kann nach den derzeitigen Untersuchungen kein abschließendes Urteil gefällt werden; in einzelnen Fällen scheint es möglicherweise wie das Salicin und die Glykoside der Kastaniensamen als Reservestoff zu dienen.

---

Ferner übersendet Prof. Molisch eine im pflanzenphysiologischen Institute der k. k. deutschen Universität Prag von Herrn Privatdozenten Dr. Oswald Richter ausgeführte Arbeit unter dem Titel: „Zur Physiologie der Diatomeen, III. Mitteilung

ber die Notwendigkeit des Natriums für braune Meeresdiatomeen.“

Nachdem der Verfasser festgestellt hatte, daß eine farblose Meeresdiatomee, die *Nitzschia putrida* Benecke, des Na als notwendigen Nährelementes bedarf, erbringt er in der vorliegenden Arbeit den Beweis, daß auch für braune Meeresdiatomeen des *Nitzschia*- und *Navicula*-Typus das Gleiche gilt: auch für sie ist das Na notwendiges Nährelement.

Zu diesem Nachweis benutzte er ein Mineralsalzagar, zu dem ClNa, ClK, Cl<sub>2</sub>Mg, Cl<sub>2</sub>Ca, MgSO<sub>4</sub>, NaNO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und KNO<sub>3</sub> in 1% oder 2% zugesetzt wurden.

Eine gute Entwicklung war in Übereinstimmung mit den Befunden an *Nitzschia putrida* nur auf ClNa und NaNO<sub>3</sub> zu bemerken. Auf Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> kamen in wenigen Fällen die Diatomeen sehr spärlich auf.

Der Parallelismus zum Verhalten der *Nitzschia putrida* zeigte sich auch bei Versuchen mit verschiedenen Prozentsätzen von ClNa, von denen sich die zwischen 1 und 2% als Optimum herausstellten; 0.5% kann vorläufig als die untere, 4% als die obere Grenze für das Aufkommen der Diatomeen gelten.

Eine Meeresprotococcale bot dem Verfasser Gelegenheit, auch mit ihr analoge Versuche über den ernährungsphysiologischen Wert der Na-Salze anzustellen mit völlig verschiedenem Ergebnisse, d. h. die Alge kommt auf Agarnährböden mit allen erwähnten Salzen fort, auf ClNa freilich vielfach besser als auf den anderen Verbindungen; auch entwickelt sie sich auf ClNa-freiem Agar.

Bezüglich der Anpassung an verschiedene ClNa-Prozentsätze tritt gleichfalls ein fundamentaler Unterschied zwischen ihr und den Riesalgen zu verzeichnen, indem sie ohne vorherige Gewöhnung bis auf 6% ClNa gedeiht.

Es scheinen somit die Meeresdiatomeen, was das Na-Bedürfnis anlangt, eine exzeptionelle Stellung unter den Meeresalgen einzunehmen, die der Verfasser durch die von ihm auch früher schon vielfach gestützte Annahme erklärt, die Membran der Meeresdiatomeen sei eine Na-Si-Verbindung.

Abgabe an die mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 21. Oktober 1909.

Das w. M. Prof. Hans Molisch überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: „Über lokale Membranfärbung durch Manganverbindungen bei einigen Wasserpflanzen“.

Wenn man lebende Sprosse von *Elodea canadensis* in eine 0.1%ige Lösung von Manganchlorid bringt und ins Sonnenlicht stellt, so färben sich die Blätter nach und nach braun, weil sie in den Epidermismembranen Manganoxyd speichern. Bei mikroskopischer Untersuchung zeigt sich, daß die Einlagerung des Mangan-



oxyds gewöhnlich nur auf die von der Lösung direkt umgebene Membran der oberen Oberhautzellen beschränkt ist. Es wurden 16 verschiedene anorganische und organische Manganverbindungen in der angegebenen Weise geprüft und es stellte sich heraus, daß *Elodea* in den verschiedensten Manganlösungen in mehr minderem Grade Manganoxyd einzulagern vermag. Diese Einlagerung kann besonders im Manganchlorid, Mangankarbonat, wein-, essig-, oxal-, gerbsauren Mangan und in anderen Manganverbindungen einen solchen Grad erreichen, daß die Blätter eine tiefbraune bis schwärzlichbraune Farbe annehmen, wodurch die Pflanze ein fremdartiges Aussehen erhält.

Auffallenderweise tritt die Einlagerung des Manganoxys nur im Lichte auf, im Finstern unterbleibt sie vollständig. Je stärker das Licht (innerhalb gewisser Grenzen), desto rascher und intensiver vollzieht sich der Abscheidungsprozeß des Mangans, es besteht also in dieser Hinsicht eine analoge Beziehung, wie zwischen dem Lichte und der Kalkinkrustation bei Wasserpflanzen. Die Fähigkeit, Manganoxyd in der angegebenen Weise in gewissen Epidermismembranen zu speichern, ist nicht auf *Elodea* beschränkt, sondern konnte auch bei *Vallisneria spiralis*, *Ranunculus aquatilis* und *Myriophyllum verticillatum* beobachtet werden.

---

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen  
Klasse vom 11. November 1909.

Das k. M. Prof. v. Höhnelt legt die IX. Mitteilung seiner „Fragmente zur Mykologie“ vor, welche zugleich die fünfte Mitteilung über die Ergebnisse der mit Unterstützung der kaiserl. Akademie 1907—1908 von ihm ausgeführten Forschungsreise nach Java ist.

In derselben werden 11 neue Pilzgattungen und 17 neue Arten aufgestellt; ferner enthält dieselbe die Untersuchungsergebnisse zahlreicher Original Exemplare, insbesondere javanischer Pilze, welche zu vielen Richtigstellungen und synonymischen Feststellungen Anlaß gaben.

---

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen  
Klasse vom 18. November 1909.

Prof. Dr. Friedrich Czapek in Prag übersendet eine Abhandlung mit dem Titel: „Beiträge zur Morphologie und Physiologie der epiphytischen Orchideen Indiens“ (Botanische Ergebnisse der im Jahre 1907 mit Unterstützung der kaiserl. Akademie ausgeführten Reise nach Java und Britisch-Indien, Nr. VI).

---

Das w. M. Prof. R. v. Wettstein überreichte einen Bericht welchen Herr J. Brunenthaler über seine mit Subvention der

österl. Akademie nach Ostafrika und in das Kapland unternommene Reise eingesendet hatte.

Herr Brunnthaler traf Mitte Juli 1909 in Amani in Deutsch-Ostafrika ein und arbeitete bis Mitte August an der Expedition daselbst. Er führte eine ganze Reihe morphologischer und biologischer Untersuchungen durch, insbesondere gelang es ihm, Material einer *Burmanniaceae* in allen Entwicklungsstadien für die Untersuchung der Embryologie zu konservieren. Am 14. August trat er gemeinsam mit Dr. Braun in Begleitung von 26 Trägern eine Exkursion nach West-Usambara an. Nach Besteigung des Mtindi (1411 m) ging es über den Luengerofluß nach Magomba. Nach Besuch des Kilamale-Sees ging die Reise nach Kalanga, Kasumbei und über Mzinga, Baga nach Kwai. Von Kwai aus wurde zuerst der Kingo (2248 m) bestiegen und sodann der 3000 m hoch liegende Schumewald besucht. 1450 m tiefer als das Schumeplateau liegt Mkumbaru mitten in der Steppe, von wo die Rückreise nach Amani angetreten wurde. Die Reise ergab ein reichhaltiges Material, das verpackt und nach Wien abgesendet wurde. Von Amani begab sich hierauf Brunnthaler über Segoma nach Tanga.

Ende September reiste er mit Dampfer nach Beira ab, wo am 2. Oktober eintraf. Von dort reiste er an die Viktoriafälle nach Zambesi, wo er sich insbesondere dem Studium der reichen Podostemonaceenflora widmete und zwei Arten in allen Entwicklungsstadien konservieren konnte. Am 10. Oktober traf Brunnthaler in Kapstadt ein, von wo aus zunächst kleinere Exkursionen auf den Tafelberg unternommen wurden. Von jenen Objekten, deren Studium speziell in das Programm aufgenommen worden war, konnte bisher *Brachysiphon* (*Pennaeaceae*), *Pennaea* (*Pennaeaceae*) und *Olinia* (*Oliniaceae*) eingesammelt und entsprechend konserviert werden, außerdem wurde Material für embryologische Untersuchungen von *Dovea*, *Grubbia* und *Oftia* gesichert. Außer der großen Sendung, welche von Amani abgeschickt wurde, sind bisher drei Sendungen mit lebenden Pflanzen an den botanischen Garten in Wien abgegangen.

### III. internationaler botanischer Kongreß in Brüssel.

Nach dem eben versendeten Zirkular wurde für den Kongreß folgendes vorläufiges Programm festgesetzt:

Donnerstag, 12., bis Samstag, 14. Mai: Exkursion ins Belgisches Litorale.

Samstag, 14., und Sonntag, 15. Mai: Einschreibung der Kongreßteilnehmer.

Sonntag, 15. Mai: Sitzung der Société Royale de Botanique Belgique.

Montag, 16. Mai: Allgemeine Eröffnungssitzung, Sektions-sitzungen, Exkursion nach Gembloux, Empfang im Hôtel de Ville.

Dienstag, 17. Mai: Sektionssitzungen, Besuch der Ausstellung.

Mittwoch, 18. Mai: Sektionssitzungen, Sitzung der Association internationale de Botanique, Besichtigung des botanischen Institutes in Lüttich.

Donnerstag, 19. Mai: Allgemeine Exkursion nach Antwerpen.

Freitag, 20. Mai: Sektionssitzungen, Sitzung der Association internationale de Botanique, Besichtigung des botanischen Institutes in Löwen.

Samstag, 21. Mai: Sektionssitzungen, Exkursion nach Groenedael und Hoyelaert, Besichtigung des botanischen Institutes in Gent.

Sonntag, 22. Mai: Schlußsitzung, allgemeine Exkursion nach Tervueren.

Außerdem finden in der Woche vom 16. bis 22. Mai fast täglich Besichtigungen der wissenschaftlichen Institute und der Sehenswürdigkeiten von Brüssel sowie kleinere Exkursionen statt.

Montag, den 23. Mai, bis Donnerstag, den 26. Mai: Allgemeine Exkursion in die Ardennen und das Galmeigebiet der Provinz Lüttich.

Sämtliche Zuschriften sind zu richten an den Generalsekretär: Dr. É. de Wildeman, Jardin Botanique, Bruxelles.

## Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

### Kneucker A., Gramineae exsiccatae.

Das letzte Referat über die „Gramineae exsiccatae“ in dieser Zeitschrift erschien Bd. LVII (1907), Nr. 4. Seither wurden nur die Lieferungen 19—26 der „Gramineae exsiccatae“, enthalten die Nummern 541—780, ausgegeben. Die aus allen Erdteilen stammenden Pflanzen wurden von Herrn Prof. Ed. Hackel revidiert. Die gedruckten Etiketten enthalten Literaturdaten, kritische Bemerkungen, Angaben über Begleitpflanzen, Meereshöhe und sonstige Verhältnisse des Standortes etc. und sind außerdem in Broschürenform den einzelnen Lieferungen beigelegt. Der Preis der einzelnen Lieferungen beträgt 9 Mark. Weitere Mitarbeiter werden gesucht. Wer 110 Exemplare einer gewünschten Form einschickt, erhält als Äquivalent eine Lieferung. Das Exsikkatenwerk ist zu beziehen durch den Herausgeber: A. Kneucker, Karlsruhe in B., Werderplatz 48.

### XIX. Lieferung, 1906 (Nr. 541—570).

*Agrostis hiemalis* (Walt.) B. S. P. (Nordamerika), *Alopecurus geniculatus* L. (Schlesien), *A. geniculatus* L.  $\times$  *pratensis* L. (Wimmer) f. *subpratensis* (Schlesien), *A. myosuroides* Huds. var. *versicolor* Biasoletto (Bader), *Andropogon scoparius* Michx. (Nordamerika), *An. Virginicus* L. (Nordamerika), *Aristida dichotoma* Michx. (Nordamerika), *Ar. oligantha* Michx. (Nordamerika).



*Amagrostis Montevidentis* Nees ab Es. (Argentinien), *Lygeum spartum* L. (Spanien), *Nasella trichotoma* (Nees) Hackel (Argentinien), *Panicum Ashei* Carson (Nordamerika), *P. Atlanticum* Nash (Nordamerika), *P. barbulatum* Chx. (Nordamerika), *P. commutatum* Schultes (Nordamerika), *P. debile* Schf. var. *aequiglume* (Hack. et Arech.) Hack. (Argentinien), *P. depauperatum* Ehlbg. (Nordamerika), *P. imberbe* Poir. var. *gracilis* (H. B. K.) Kneuckerma II. (Argentinien), *P. lanuginosum* Ell. (Nordamerika), *P. laxiflorum* n. (Nordamerika), *P. Lindheimeri* Nash (Nordamerika), *P. perlongum* Nash (Nordamerika), *P. polyanthes* Schultes (Nordamerika), *P. proliferum* Lam. (Nordamerika), *P. sphaerocarpon* Ell. (Nordamerika), *Paspalum Humboldtianum* Fluegge var. *Stuckertii* Hack. ined. (Argentinien), *Pennisetum villosum* Br. (kultiv.), *Stipa avenacea* L. (Nordamerika), *St. brachychaeta* Gudr. (Argentinien), *Tripsacum dactyloides* L. (Nordamerika), *Zizania aquatica* L. (Nordamerika).

## XX. Lieferung, 1906 (Nr. 571—600).

*Antinoria agrostidea* (Loisl.) Parl. var. *natans* Hackel (Portugal), *Atropis sonis* Beck (Westungarn), *Avena barbata* Brot. (Oberitalien), *A. elatior* L. (Schweiz), *A. Hackelii* Henriques (Portugal), *Bromus inermis* Leyss. var. *peltatus* Beck (Ungarn), *Catabrosa algida* (Sol.) Fr. (Norwegen), *Deschampsia copurpurea* Schule (Norwegen), *D. flexuosa* (L.) Trin. var. *montana* (L.) Trin. (Norwegen), *Eatonia Pennsylvanica* (DC.) A. Gray (Nordamerika), *Festuca hystrix* Boiss. (Spanien), *F. ovina* L. var. *duriuscula* (L.) Koch (Portugal), *F. ovina* L. var. *sulcata* subvar. *typica* Hackel (Ungarn), *F. ovina* L. var. *sulcata* (Hackel) subv. *Wagneri* (v. Degen, Thaisz et Flatt) Hackel ined. (Ungarn), *F. rubra* L. (Portugal), *F. spectabilis* Jan. subsp. *affinis* Hackel (coarctata) (Hackel) Aschers. u. Graebn. (Kroatien), *F. varia* Haenke var. *typica* (Kit.) Hackel (Karst), *Glyceria nervata* (Willd.) Trin. (Nordamerika), *Homopogon spicatus* (Spr.) O. Kuntze (Argentinien), *Hordeum compressum* Desb. f. *tenuispicatum* Stuckert nov. f. (Argentinien), *H. Gussoneanum* Parl. (Ungarn), *Hordeum pusillum* Nutt. (Nordamerika), *Koeleria cristata* Pers. subsp. *gracilis* (Pers.) Aschers. u. Graebn. var. *typica* Domin (Deutschland), *Lamarckia aurea* (L.) Mneh. (Korsika), *Lolium remotum* Frank (Rußland), *Melica nutica* Walt. (Nordamerika), *Periballia involucreta* (v.) Janka (Portugal), *Poa laxa* Hnke. (Schweiz), *P. nemoralis* L. f. *agrostoides* Aschers. u. Graebn. subforma (Pommern), *Trisetum flavescens* (L.) B. ssp. *pratense* (Pers.) (Schweiz), *Tr. flavescens* (L.) P. B. var. *purpurascens* (DC.) Arcang. (Ungarn), *Tr. macrotrichum* Hack. (Ungarn), *Uniola laxa* (L.) B. S. P. (Nordamerika).

## Neuere Exsikkaten:

Vaccari L., *Plantae italicae criticae*. Fasc. I. Nr. 1—52.

Die Schedae dieses neuen Exsikkatenwerkes sind abgedruckt in den *Annali di Botanica*, Vol. VII, fasc. 3. — Der vorliegende Fascikel enthält insbesondere eine größere Serie von *Alchemilla*-Arten (Nr. 1—43), dann *Cirsium dissimile* Porta hybr. nov. (= *C. oleraceum* × *palustre*), *Cirsium Gelmianum* Porta nom. nov. (= *C. spinosissimum* × *montanum*), *Cirsium tribadum* Porta nom. nov. (= *C. montanum* × *helenioides* × *palustre*), *Cirsium austriacum* Porta hybr. nov. (= *C. Erisithales* × *helenioides* × *acaule*), *Pyris alba* L. var. *scandens* Goiran, *Pistacia Saportae* Burnat, *Salix caesia* Vill. var. *angustifolia* Bus., *Stachys sanguinea* Porta nom. nov. (ex affin. *St. rectae*).

Toepffer A., *Salicetum exsiccatum*, fasc. IV, Nr. 151—200 und Nachtr. zu fasc. I u. III.

Die Schedae sind getrennt im Selbstverlage des Herausgebers (München) erschienen.

Tranzschel V. und Serebrianikow J., *Mycotheca rossicae fungorum Rossiae et regionum confinium Asiae specimina exsiccata*.

Unter diesem Namen soll vom Jänner 1910 ab ein neues Exsikkatenwerk erscheinen. Preis pro Faszikel (50 Nummern) 17 Mark. Zuschriften an Herrn Vlad. Tranzschel, St. Petersburg Akademie der Wissenschaften; bot. Museum.

Professor Dr. August R. v. Reuß hat das Herbarium seines Vaters der Universität Wien geschenkt.

Johann Breidler hat sein Moosherbarium geschenkweise der botanischen Abteilung des Landesmuseums Joanneum in Graz überlassen.

### Personal-Nachrichten.

Hofrat Prof. Dr. G. Haberlandt (Graz) erhielt einen Ruf an die Universität Berlin als Nachfolger von Geheimrat Prof. Dr. S. Schwendener.

Dr. C. E. Correns, bisher a. o. Professor a. d. Universität Leipzig, wurde zum ordentlichen Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens der Universität Münster als Nachfolger von Prof. W. Zopf ernannt.

Prof. Dr. H. Schenck (Darmstadt) wurde zum Geheimhofrat ernannt. (Hochschulnachrichten.)

Prof. Dr. F. Wohltmann wurde zum Direktor des landwirtschaftlichen Institutes der Universität Halle als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Prof. Dr. J. Kühn ernannt. (Botan. Zentralblatt.)

Dr. R. v. Mises hat sich an der technischen Hochschule Berlin für Botanik habilitiert. (Allg. botan. Zeitschr.)

Dr. S. Veit-Simon hat sich an der Universität Göttingen für Botanik habilitiert. (Ungar. botan. Blätter.)

W. Becker (Hedersleben) wurde als Lehrer der Naturwissenschaften an das Pädagogium in Ostrowo-Filehne in Posen berufen.

Dr. G. Lengyel und Dr. O. Bocskay wurden zu Assistenten an der kgl. ungar. Samenkontrollstation in Budapest ernannt.

Dr. Wolfgang Himmelbauer wurde zum Demonstrator der Lehrkanzel für Pflanzenzüchtung der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien bestellt.



Emile Burnat wurde anlässlich seines 80. Geburtstages von den Universitäten Lausanne und Zürich zum Doctor honoris causa ernannt. (Ungar. botan. Blätter.)

Dr. Baragiola, Privatdozent am Polytechnikum in Zürich, wurde zum Abteilungsvorstand an der schweizerischen Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil bei Zürich ernannt. (Allg. botan. Zeitschr.)

Dr. H. Brockmann-Jerosch hat sich an der Universität Zürich für systematische Botanik und Pflanzengeographie habilitiert.

W. Gugler, Realschullehrer in Neuburg a. D., ist am 1. September 1909 im Alter von 35 Jahren gestorben.

Der Bryologe A. Geheeb ist am 13. September 1909 in Königsfelden (Schweiz) gestorben.

Prof. Dr. L. Simonkai (Budapest) ist am 3. Jänner 1910 gestorben.

M. H. Foslie, Direktor der botanischen Abteilung des Museums in Trondhjem, ist am 9. November 1909 im Alter von 44 Jahren gestorben.

H. Lovink, bisher General-Direktor der Landwirtschaft in Holland, wurde als Nachfolger von Prof. Dr. M. Treub zum Direktor des botanischen Gartens in Buitenzorg ernannt. (Botan. Zentralblatt.)

Dr. J. E. Kirkwood wurde zum Professor der Forstbotanik der Universität zu Missoula (Montana, U. S. A.) ernannt. (Botan. Zentralblatt.)

Dr. G. Th. Moore wurde zum Professor der Pflanzenphysiologie und angewandten Botanik an der Washington University und zum Pflanzenphysiologen am Missouri Botanical Garden in St. Louis (Missouri, U. S. A.) ernannt. (Botan. Zentralblatt.)

---

Inhalt der Jänner-Nummer: Adolf Pascher: Neue Chrysomonaden aus den Gattungen *Chrysococcus*, *Chromulina*, *Uroglenopsis*. S. 1. — Dr. Heinr. Frh. v. Handel-Mazzetti: Revision der balkanischen und vorderasiatischen *Onobrychis*-Arten aus der Sektion *Eubrychis*. (Fortsetzung.) S. 5. — Dr. A. Zahlbruckner: Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Dalmatiens. (Fortsetzung.) S. 18. — Literatur-Übersicht. S. 22. — Akademien, Botanische Gesellschaften, Vereine, Kongresse etc. S. 38. — Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc. S. 44. — Personal-Nachrichten. S. 46.

---

Redakteur: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Wien, 3/3, Rennweg 14.

Verlag von Karl Gerolds Sohn in Wien, I., Barbaragasse 2.

Die „Österreichische botanische Zeitschrift“ erscheint am Ersten eines jeden Monates und kostet ganzjährig 16 Mark.

Zu herabgesetzten Preisen sind noch folgende Jahrgänge der Zeitschrift zu haben: 1860/62, 1864/69, 1871, 1873/74, 1876/92 à M. 4.—, 1893/97 à M. 10.—.

Exemplare, die frei durch die Post expediert werden sollen, sind mittels Postanweisung bei der Administration in Wien, I., Barbaragasse 2 (Firma Karl Gerolds Sohn), zu pränumerieren.

Einzelne Nummern, soweit noch vorrätig, à 2 Mark.

Ankündigungen werden mit 30 Pfennigen für die durchlaufende Petitzelle berechnet.



## INSERATE.

### Österreichische botanische Zeitschrift

Alle Jahrgänge und Reihen kaufe ich zu gutem Preise bitte um Angebot. Auch für alle anderen naturwissenschaftlichen Werke bin ich Käufer.

Meine „Bibliographia Botanica“ (vollständigstes botanisches Verzeichnis von 300 Seiten) gratis und franko.

**W. Junk**

Verlag und Antiquariat für Botanik

Berlin W. 15, Kurfürstendamm 202.



### Preisherabsetzung älterer Jahrgänge

der „Österr. botanischen Zeitschrift“

Um Bibliotheken und Botanikern die Anschaffung älterer Jahrgänge der „Österr. botanischen Zeitschrift“ zu erleichtern, setzen wir die Ladenpreise

der Jahrgänge 1881—1892 (bisher à Mk. 10.—) auf à Mk. 4.—  
herab. „ 1893—1897 ( „ „ „ 16.—) „ „ „ 10.—

Die Preise der Jahrgänge 1852, 1853 (à Mark 2.—), 1860, 1862, 1864—1869, 1871, 1873—1874, 1876—1880 (à Mark 4.—) bleiben unverändert. Die Jahrgänge 1851, 1854—1859, 1870, 1872 und 1875 sind vergriffen.

Die früher als Beilage zur „Österr. botanischen Zeitschrift“ erschienenen **37 Porträts hervorragender Botaniker** kosten solange der Vorrat reicht, zusammen Mark 35.— netto.

Jede Buchhandlung ist in der Lage, zu diesen Nettopreisen zu liefern. Wo eine solche nicht vorhanden, beliebe man sich direkt zu wenden an die

**Verlagsbuchhandlung Karl Gerolds Sohn**

Wien, I., Barbaragasse 2.



NB. Dieser Nummer ist beigegeben Titel und Inhalt zu Jahrgang 1898 ferner Tafel I (Pascher).

Buchdruckerei Carl Gerold's Sohn in Wien.